Canarias, Ceuta y Melilla, 335 ptas.

# AMSTRAD PERSONAL

Año II • Nº 6 • REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDEN... AMSTRAD • 350 PTAS

## LOS SECRETOS DE LA ABADÍA DEL CRIMEN (CPC)

## SOFTWARE CPC SISTEMAS DE PROTECCIÓN

## GEMBASE PC INFORMACIÓN A MANO

## FINANZAS FÁCILES CON NUESTRA GESTIÓN INTEGRADA (CPC)

## Así se hace un JUEGO DE AVENTURAS

HOBBY PRESS

# DE SER !

ERBE decidimos bajar los precios de
uchos los que dijeron que estábamos
nunca conseguiríamos que compraras
nos... que bla bla bla bla bla...

n en algo importantísimo. Algo con lo
'O!!

de comprar juegos originales el que
.

el primer aniversario de la bajada de

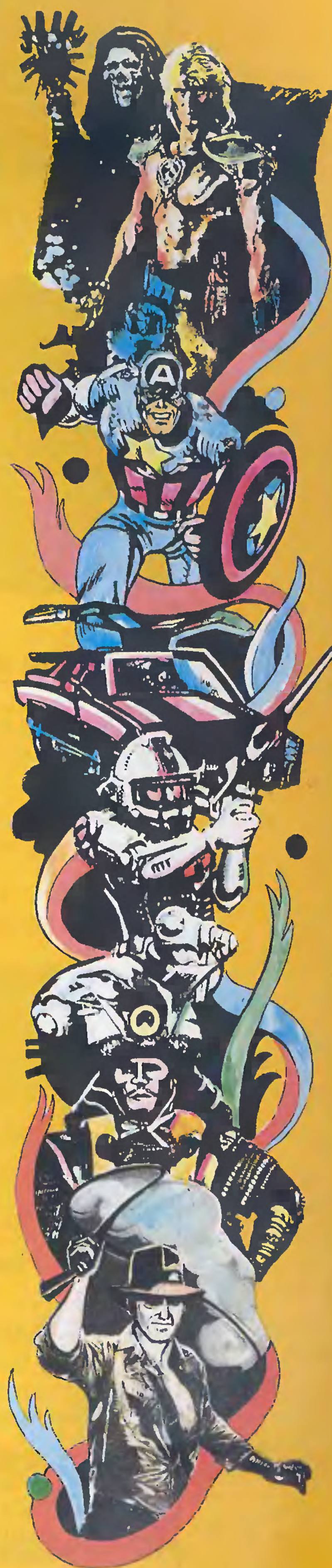
**s entre el 1 y el 31 de Marzo**

**tro, el que tú elijas, de regalo.**

# en Marzo elige

# aga solo uno.

**A LOCURA CONTINUA!!**



# SUMARIO

## Actualidad







## CPC





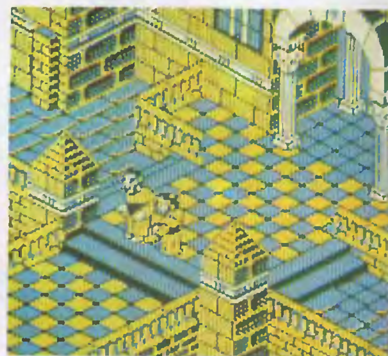




## Juegos









## 46 PREVIEWS

Comentamos lo mejor y lo más actual del soft de juegos.




# PC

## 72 TRUCOS GEM

Todos los errores del Gem Basic, explicados uno por uno.

## 74 MS DOS

Los primeros pasos que todo usuario de un PC debe recorrer para comenzar a usar con éxito el sistema operativo.



## 76 GEMBASE

Hemos creado una base de datos con prestaciones profesionales, escrita en Basic2, que combina velocidad y potencia con la facilidad de uso propia del Gem.




**DIRECTOR EDITORIAL:** José I. Gómez-Centurión. **DIRECTOR EJECUTIVO:** José M.ª Díaz. **REDACTOR JEFE:** Juan José Martínez. **DISEÑO Y MAQUETACIÓN:** Enrique Nieto y Montse Fernández. **REDACCIÓN:** Eduardo Ruiz de Velasco y Carmen Elías. **JEFE DE PUBLICIDAD:** Blanca Erasum. **COLABORADORES:** Javier Barceló, David Sopuerta, Robert Chatwin, Antonio Cuadra, Pedro Sudón, Miguel Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús Alonso, Daniel Calvo, J. Carlos Plaza y Pedro Cuenca. **SECRETARIA REDACCIÓN:** Marisa Cogorro. **FOTOGRAFÍA:** Carlos Candel y Miguel Lamana. **ILUSTRADORES:** J. Igual, M. Barco, J. Siemens y Pejo. **EDITA:** HOBBY PRESS, S.A. **PRESIDENTE:** María Andrino. **CONSEJERO DELEGADO:** José I. Gómez-Centurión. **SUBDIRECTOR GENERAL:** Andrés Aylagas. **DIRECTOR GERENTE:** Raquel Jiménez. **JEFE DE ADMINISTRACIÓN:** José Ángel Jiménez. **JEFE DE PRODUCCIÓN:** Carlos Peropadre. **REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD:** Ctra. de Irún km 12,400 (Fuencarral). 28049 Madrid. **PEDIDOS Y SUSCRIPCIONES:** 734 65 00. **REDACCIÓN:** 734 70 12. Fax: 734 82 98. **DTO. CIRCULACIÓN:** Paulino Blanco. **JEFE DE MARKETING:** Javier Bermejo. **DISTRIBUCIÓN:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **IMPRIME:** ROTEDIC, S. A. Ctra. de Irún. km. 12,450 (MADRID). **FOTOCOMPOSICIÓN:** Novocomp, S.A. Nicolás Morales, 38-40. **FOTOMECÁNICA:** Ibérico. **DEPÓSITO LEGAL:** M-30370-87. Derechos exclusivos de la revista **COMPUTING with the AMSTRAD.**
Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

# AMSTRAD FABRICARÁ EN ESPAÑA



**En el transcurso de una rueda informativa, José Luis Domínguez dio a conocer el resultado del ejercicio económico de Amstrad España en el 87. Asimismo, pasó revista a los proyectos y novedades para este año, entre los que destaca la puesta en marcha de una fábrica en nuestro país, en la que se producirán teléfonos y televideos.**

Domínguez comenzó dando la cifra global de ventas de la compañía, más de 25.000 millones de pesetas, que supone un crecimiento espectacular, como viene siendo habitual desde que apareció en el mercado español. Sin embargo, su objetivo para los próximos años es la consolidación, porque «no se puede estar duplicando las cifras cada año», según dijo el presidente de **Amstrad España.**

El balance muestra una mayor penetración de los productos **Amstrad** en el mercado de la informática personal, «donde se ha destacado como líder indiscutible en la gama de los compatibles».

A continuación, dio una relación de la cantidad de unidades vendidas en cada uno de los productos. Los CPCs, que desde hace algún tiempo venían siendo objeto de rumores sobre su posible desaparición y que José Luis Domínguez se encargó de desmentir rotundamente, han tenido «una explosión de ventas», con cerca de 107.000 unidades, que esperan incrementar en este año y llegar a las 120.000.

Bastante más modestos han sido los resultados de los PCWs, con 20.000 unidades. Las razones se encuentran, según Domínguez, en la campaña realizada para el PC 1512, que ha tenido como resultado un parón en las ventas de los PCWs. Pero espera «recuperar lo perdido» en este año, ya que «pensamos que es un producto con futuro que sustituirá a la máquina de escribir... y además es un ordenador personal». Sus previsiones se sitúan alrededor de las 35.000 unidades.

Las ventas de PCs han alcanzado las 81.000 unidades, por debajo de lo previsto, debido a que «las huelgas de Corea provocaron una restricción en el suministro del material», pero espera llegar a las 100.000 unidades durante el año en curso.

En cuanto a los Spectrum, la cifra superó las 62.000 unidades, duplicando la del año anterior. Para Domínguez este es un mercado importante, «es el mercado de los más jóvenes, de los que se inician en la informática». Por esto, y por el reciente éxito de las Jornadas de Iniciación a la Informática,



**José Luis Domínguez anunció la puesta en fábrica Amstrad en España y el lanzamiento marcha de dos proyectos esperados: una del compacto de vídeo y televisión.**

piensan repetir esta experiencia en la mayoría de las ciudades españolas durante el año 88 y llegar a la cifra de 100.000 unidades vendidas.

## Audio, vídeo e impresoras

El mercado audiovisual ha tenido un aumento espectacular, en el que ha facturado 136.000 cadenas musicales y más de 45.000 vídeos, algo de lo que Domínguez se mostró muy satisfecho, ya que «fue un reto muy arriesgado», añadió.

Sin embargo, el área que mejores resultados ha obtenido, sorprendiendo a la propia **Amstrad,** ha sido el de las impresoras, con 41.275 unidades vendidas. José Luis Domínguez resaltó que esto se ha logrado sin ningún tipo de lanzamiento publicitario. Según los datos facilitados por **Amstrad España,** esto la sitúa en el primer puesto del mercado, ocupando cerca del 53 por 100 dentro de este sector.

A pesar de lo favorable de estos resultados, confía aumentar la facturación en el 88, tanto en vídeos y cadenas como en el mercado de las impresoras.

A preguntas de los informadores, Domínguez reconoció que se había estudiado la posibilidad de producir una impresora láser. Pero «por más de 200.000 pesetas no venderíamos una impresora». Y éste es el precio mínimo de un producto de estas características, por lo que no parece probable que en un futuro cercano haya una láser de **Amstrad.**

> Teléfonos y televídeos serán los primeros productos fabricados en España.

## Suben... bajan...

Para la compañía, estos resultados «satisfacen sus previsiones y la coloca entre las primeras marcas del mercado nacional de la electrónica e informática de consumo», resaltando la capacidad operativa y competitiva de la compañía, así como la respuesta positiva del consumidor, que ya está cerca de los dos millones de usuarios.

Después de hablar sobre los resultados y las previsiones de venta de la compañía, que se espera que alcancen los 27.000 millones de pesetas y un crecimiento del 35 por 100.

Ante esta situación, José Luis Domínguez anunció una considerable reducción de precios.

Sin embargo, a la hora del cierre de **AMSTRAD** *Personal,* una nueva información proveniente de Amstrad España notifica la imposibilidad de que esta bajada pueda llevarse a buen término. Algunos de los productos de la gama PC y PCW no sólo no rebajarán su precio actual, sino que va a ser aumentado.

La razón de esta sorprendente noticia estriba en el incremento del precio de las memorias dinámicas, tanto en el mercado japonés como en el estadounidense, que ha forzado a Amstrad Inglaterra a cortar la iniciativa de Amstrad España sobre la reducción del precio de algunos de los productos comercializados en nuestro país.

A pesar de ello, Amstrad España va a mantener los precios de los modelos más bajos de las gamas 1512 y 1640, mientras que las configuraciones superiores van a ver aumentado su precio en 10.000 ptas. por modelo respecto al anterior.

Idéntica subida va a tener el modelo PCW 9512, aunque su hermano pequeño, el famoso



**La línea de teléfonos que Amstrad fabricará en España fue, sin duda, la sorpresa de la reunión.**

8256, también va a conservar su precio en 79.900 ptas. Además, incluirá una hoja de cálculo, una base de datos y un programa de contabilidad.

## Fábrica Amstrad en España

En cuanto a las novedades para este año, José Luis Domínguez confirmó que el portátil de **Amstrad,** el PPC, será puesto a la venta a finales de febrero o principios de marzo, con un precio de 129.900 pesetas.

La noticia más importante fue el anuncio del próximo comienzo de la construcción de una factoría en el polígono de Tres Cantos (Madrid). Ya se han comprado los terrenos, con una extensión total de 19.000 m$^2$, de los que las instalaciones ocuparán, en principio, 16.000 m$^2$. Se espera que esté en funcionamiento a mediados de septiembre.

La inversión inicial será de 1.500 millones de pesetas. Actualmente, **Amstrad** se encuentra en negociaciones con la Dirección General de Industria, con el objetivo de llegar a un acuerdo y conseguir subvenciones oficiales que ayuden a financiar esta inversión.

El PCW será objeto de una oferta especial a lo largo de este año.

La posibilidad de que **Amstrad** pusiera en España una fábrica era algo que ya estuvo presente en las negociaciones que llevaron a la compra de Indescomp, entonces distribuidora de **Amstrad Plc** en nuestro país, por parte de esta compañía británica. Entonces Domínguez que acordó con Alan Sugar que su establecimiento se llevaría a cabo en un máximo de cinco años.

«No hay más remedio que fabricar en España», aseguró. Las razones se encuentran en las leyes de homologación españolas, por las que «hay que empezar a competir con los mercados orientales. Fabricando en España, la homologación de productos es mucho más fácil.» Añadió que no le preocupa competir con dichos mercados, porque «en España podemos conseguir un coste inferior al de Taiwan».

En las instalaciones de Tres Cantos, **Amstrad** comenzará a fabricar el anunciado compacto de vídeo y televisión, que desde aquí será suministrado a toda Europa, empezando por Italia y Alemania Federal cuando se llegue a una producción mensual de 10.000 unidades. Se espera que esto suceda durante el primer trimestre de 1989, dedicando el 25 por 100 del total a la exportación. En un principio, se calcula una producción de 3.000 televideos mensuales, que se irá aumentando progresivamente. Los primeros estarán a la venta durante el mes de octubre.

Pero, sin duda, la sorpresa de la rueda informativa fue el anuncio de la fabricación, en esta misma factoría de Tres Cantos, de una línea de teléfonos de uso doméstico. Con esto se intenta diversificar el campo de actuación de la compañía e introducirse en este importante sector de la electrónica, convirtiendo al teléfono en un producto más de consumo. Quizá por esta misma razón los prototipos, colocados sobre una mesa durante la reunión, tenían diseños atractivos e imaginativos, aunque también había teléfonos de oficina (con un pequeño ordenador para memorizar números) con formas más sobrias.

Según José Luis Domínguez, se han iniciado contactos con la Telefónica para llegar a un acuerdo y **Amstrad** sea incluida en el catálogo de teléfonos de uso doméstico de esta compañía como suministrador oficial.

Los primeros teléfonos estarán a la venta entre noviembre y diciembre del 88. En respuesta a las preguntas formuladas, Domínguez dijo que no están preocupados por introducirse en un nuevo sector de la electrónica, ya que cuentan con una ventaja sobre los posibles competidores: una red de distribución por toda España.

El PPC saldrá al mercado en el mes de marzo, a un precio de 129.900 pesetas.

Por último, se habló de un compatible PS/2 de **Amstrad.** Este compatible con el nuevo sistema de IBM será realidad, probablemente, durante el segundo trimestre de este año 88 y estará destinado al mercado estadounidense, donde este tipo de ordenadores ha tenido una acogida bastante favorable. Sin embargo, no se puede decir lo mismo de Europa, ni de España, razón por la que no es probable que se saque a la venta a este lado del Atlántico. ■

## Tandon abre oficina en Barcelona

Con la intención de potenciar y consolidar su presencia en Cataluña, Tandon ha abierto una delegación en Barcelona (Aragón, 141. Teléfono: (93) 323 79 39).

«La apertura de esta nueva oficina —manifestó Roberto Maldonado, director general de Tandon Computer España— obedece al apoyo técnico y comercial que, desde hace algún tiempo, venían demandando nuestros distribuidores de esa importante zona de España que, actualmente, superan ya el centenar».

Las ventas que Tandon ha realizado en Cataluña han superado el 30 por 100 de la facturación total, que en su primer año ha ascendido a 1.700 millones de pesetas, cifra que la coloca entre los primeros puestos del sector.

## Dinamic, ganadora del Joven Empresa

Hace algunas semanas, se celebró la entrega del Premio Joven Empresa 1987, dentro de los actos conmemorativos del II Congreso Junior Empresa. El premio recayó en Microdigital Soft, S. A., más conocida por el nombre con el que comercializa sus productos: Dinamic.



Este premio pretende reconocer el mérito de las jóvenes empresas, de una antigüedad mínima de tres años desde su creación y a cuyo frente se encuentre un director general que llegue, como máximo, a los 35 años.

El jurado valoró especialmente las innovaciones de esta empresa en gestión y tecnología. Destacó la juventud de sus integrantes, ya que la media de su staff directivo es de 22 años, su alto crecimiento, con un aumento de las ventas espectacular, y el hecho de haber sabido crear una imagen de líder en su mercado, mediante una adecuada estrategia de marketing.

## Premios de Amstrad en el 87

La fulgurante subida de **Amstrad España** en el mercado informático de nuestro país, se ha visto avalada este año con la obtención de una gran cantidad de premios y galardones. Fuentes de la compañía no ocultan su satisfacción por este hecho, que supone un reconocimiento a su labor de divulgación de la informática.

Concretamente, los premios obtenidos por **Amstrad España** a lo largo del 87 han sido:

— Mención Chips, otorgado por la revista *Chips,* con trofeo al mejor producto, concedido al PC 1512 **Amstrad.**

— Ordenador del año, al PC 1512 **Amstrad.** Trofeo concedido por la revista *PC World.*

— Trofeo a la mejor campaña de publicidad concedido por la revista *Chips* a **Amstrad España.**

— Trofeo a la mejor campaña de publicidad concedido por la revista *PC World* a **Amstrad España.**

— Premio Alpha, del Club de Dirigentes de Marketing. Trofeo concedido a **Amstrad España, S. A.**

— Diploma otorgado por la revista *Economía y Finanzas* a **Amstrad España,** S. A., entre las diez empresas más significativas en 1987.

— Trofeo y diploma de la revista *Dirigentes,* concedido a **Amstrad España,** S. A. por su innovación tecnológica.

— Primer premio de la revista *Micros.*

## Software de comunicaciones para el PC

A principios de este trimestre, Kortex España, S. A. ha celebrado en Madrid y Barcelona unas jornadas de presentación de sus nuevos productos, todos ellos dedicados al mundo de las comunicaciones entre PCs.

Los productos presentados en esta ocasión son software que gestionan modems.

El primero de ellos, el KX-Phone, es un programa pensado para los profesionales del marketing telefónico, de la venta a través del teléfono.

Con Kaliop se puede transformar el PC en un editor de páginas videotex, bajo perfil Mimitel.

Una de las aplicaciones con más futuro son los software dedicados a la transferencia de ficheros entre redes de PCs. Esto es lo que hace KX-Transfer, a una gran velocidad.

KX-Master sirve para controlar un PC desde otro a distancia, incluso kilómetros. También es capaz de ejecutar mandatos DOS.



# ¿TODAVIA NO TIE



## Serie CPC

● **TECLADO** ● Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible
● **PANTALLA** ● Monitor RGB verde (12") o color (14")

| | Normal | Alta Res. | Multicolor |
|---|---|---|---|
| Col. x líneas | 40 x 25 | 80 x 25 | 20 x 25 |
| Colores | 4 de 27 | 2 de 27 | 16 de 27 |
| Puntos | 320 x 200 | 640 x 200 | 160 x 200 |

— Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos.
● **SONIDO** ● 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo
● **BASIC** ● Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones.

## CPC 464

**UNIDAD CENTRAL MEMORIAS**
● Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables
● **CASSETTE** ● Cassette incorporado con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic
● **CONECTORES** ● Bus PCB multiuso. Unidad de Disco exterior paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc.
● **SUMINISTRO** ● Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA

| TODO POR | 53.900 Ptas. (monitor verde) |
|---|---|
| | 79.000 Ptas. (monitor color) |




C/ Aravaca, 22. 28040 Madrid. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92
**DELEGACIONES:**
Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 425 11 11. 08015 Barcelona. Télex 93133 ACEE E. Fax 241 81 94 ● Canarias: C/ Alcalde Ramirez Bethencourt, 17. Tel

# ¿ES TU AMSTRAD?

CPC 6128

**UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS**
● Microprocesador Z80A - 128 K RAM ampliables - 48 K ROM ampliables
● **UNIDAD DE DISCO** ● Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara
● **SISTEMAS OPERATIVOS** ● AMSDOS CP/M 2.2 CP/M Plus (3.0)
● **CONECTORES** ● Bus PCB multiuso paralelo Centronics, cassette exterior, 2ª Unidad de Disco salida estéreo joystick lápiz-óptico, etc

● **SUMINISTRO** ● Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR. LOGO Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manuales en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA

| TODO POR | 79.900 Ptas. (monitor verde) |
|---|---|
| | 105.900 Ptas. (monitor color) |

¡¡Increible!!

AMSTRAD

## ...e tu regalo!

...mprar tu CPC recuerda que hay magníficos juegos y programas de regalo. ¡Llevátelos! .




...11 33. Télex 96496 TEIC E. 35004 Las Palmas de Gran Canaria ● Levante-Murcia: C/ Colón, 4 - 3º B. 46004 Valencia. Tel. 334 81 00. Télex 64797 JAMI E.

# Calculadora

## Residente con todos los programas




**Este mes traemos a esta sección un estupendo programa que imita el funcionamiento de una calculadora, con la posibilidad de utilizar números decimales y hexadecimales.**

*por* **Carlos Plaza y Daniel Calvo**

A todos los que programamos siempre nos sucede lo mismo. En medio de un programa no nos acordamos de cuánto es el resultado de dos más dos, y, por lo general, la calculadora está entre todos los papeles, por lo que nos resignamos, salimos del programa y tecleamos en el mismo ordenador esa operación que no sabíamos, con el resultado de haber perdido todos los datos que laboriosamente habíamos tecleado al principio del programa.

Para que esto no vuelva a suceder, dos colaboradores de esta revista nos hemos unido para crear esta rutina en Código Máquina, que permite tener siempre una calculadora sin necesidad de parar el programa que estemos corriendo. Para acceder a ella bastará con pulsar simultáneamente las teclas *Control* y *Copia*, y aparecerá en la pantalla la representación de una calculadora. Para salir, bastará pulsar la tecla *Copia*.

A partir de ahora disponemos de las siguientes funciones: seno, coseno, tangente, arcoseno, arcocoseno, arcotangente, logaritmo decimal, logaritmo neperiano, exponencial, potencia de 10, potencia de dos números y el número PI, además de las superconocidas suma, resta, multiplicación y división. En las operaciones que incluyan ángulos se puede especificar si se quieren realizar en grados sexagesimales o en radianes. Además, también tenemos la posibilidad de especificar si vamos a utilizar números decimales o hexadecimales.

El cambio de un tipo de ángulo al otro se realiza mediante la tecla «T», apareciendo el tipo activado en la calculadora en la esquina superior izquierda, RAD cuando están en radianes y GRA para los sexagesimales.

Para cambiar el tipo de base de los números, de decimal a hexadecimal o viceversa, basta con pulsar «Y», que está debajo del mensaje DEC si están activados los decimales o bien HEX si lo están los hexadecimales. Todas las funciones de la calculadora se pueden usar tanto con un tipo como con el otro.

Algunas teclas de la calculadora tienen funciones inversas, a las que se accede pulsando la tecla «INV». Cuando INV se pulsa una vez, aparece en la pantalla la palabra INV en vídeo inverso. Cuando se pulsa por segunda vez el indicador desaparece y la función inversa se anula.

DEL o BORR sirve para borrar todas las entradas realizadas hasta ese momento.

La introducción de un número, en el modo DEC, se puede hacer de dos formas. La primera consiste en teclear el número y pulsar *Enter*. La segunda utilizando la notación científica, primero tecleamos la mantisa y después, mediante la pulsación de EE, introducimos el exponente seguido de *Enter*. Si nos encontramos en la opción HEX sólo podemos introducir los caracteres desde Ø a 9 y de A a F pulsando al terminar *Enter*.

Si se intenta realizar una operación imposible, como el arcocoseno de 23, aparece en pantalla el mensaje «Error» en esta situación lo mejor es pulsar DEL para poder inicializar la calculadora.

El resultado de cualquier operación se guarda en memoria por si se quiere seguir operando con dicho valor.

Las operaciones suma, resta, multiplicación y división se consiguen con las respectivas

teclas del teclado. (Si es necesario pulsar *Mayus* para obtener esta operación en modo directo, también es necesario cuando se esté dentro de la calculadora).

Para poder acceder a cualquiera de estas funciones hay que pulsar la tecla que se encuentra debajo de cada una de estas funciones, en el caso de necesitarse una función inversa, la palabra INV debe encontrarse en vídeo inverso.

Para poder cargar la calculadora en la memoria hay que copiar el **Programa Cargador** mediante el cargador universal y salvarlo como binario con el nombre *Calcula*. Una vez que tengamos el fichero *bin* tecleamos las siguientes órdenes:

SYMBOL AFTER 256: MEMORY &9DFF: LOAD"CALCULA.BIN",&9EØ/0: CALL &9EØØ

de esta forma ya tenemos activada la calculadora, con sólo pulsar simultáneamente las teclas *Control* y *Copia*.

Si se quiere utilizar con algún programa comercial, siempre se debe cargar primero en memoria la calculadora y después el programa.

| FUNCIÓN | RESULTADO |
|---|---|
| SIN | Calcula el seno del número. |
| COS | Calcula el coseno. |
| TAN | Calcula la tangente. |
| INV SIN | Calcula el arcoseno. |
| INV COS | Calcula el arcocoseno. |
| INV TAN | Calcula la contangente. |
| LOG | Logaritmo decimal. |
| LN | Logaritmo neperiano. |
| INV LOG | Antilogaritmo decimal (10x̂). |
| INV LN | Exponencial (ex̂). |
| PI | Número PI. |
| POT | Potencia de dos números (xŷ). |
| EE | Exponente de un número. |
| RAD/GRA | Cambia el valor de los ángulos. |
| DEC/HEX | Cambia el tipo de los números. |

## PROGRAMA CARGADOR

```
DIRECCION DE COMIENZO..9E00

  1 3EC932009ECD00B9F53A02C0,54E
  2 B7CA899EDD21539EFD21659E,6B8
  3 0612DD5E00DD23FD6E00FD23,4DE
  4 FD6600FD23FE0128031C1C1C,401
  5 7310E7219FB02234A421BEFA,5AD
  6 2243A4FE012008216DEF2238,407
  7 A2183E2168EF2238A2183694,44E
  8 61797F82858B979A9DA0A3A6,6A2
  9 A9ACAFB26A9D9FC3A3A0A2C6,7CA
 10 A3C9A3CCA3CFA31AA3D2A3D5,7F7
 11 A3D9A2DFA202A308A30EA314,5B4
 12 A3D8A375A521A79E068111AE,5E4
 13 9ECDEFBC010F0011320021A1,42B
 14 9ECDE9BCC900000000000000,3D9
 15 000000000003E17CD1EBBC8,2C3
 16 3E09CD1EBBC8CD78BB22FC9E,671
 17 CD7EBBCD83A4AF325DA232F8,704
 18 9F3AF69FEE0132F69FCD939F,723
 19 3AF79FEE0132F79FCDAB9FCD,76B
 20 0AA2CD059FCD0AA23E09CD1E,4C8
 21 BB200218F1CD83A4CD06B921,587
 22 0000CD75BBCD7BBBC9CD06BB,657
 23 FE3A3005FE30D41FA0FE2B06,55D
 24 01CCF0A1FE2D0602CCF0A1FE,6EC
 25 2A0603CCF0A1FE2F0604CCF0,583
 26 A1CBAFFE473005FE41D41FA0,667
 27 FE54CC939FFE55CCD19FFE59,836
 28 2865FE4D0605CCF0A1FE4ECA,656
 29 5EA0FE4E0606CAF7A1FE4A06,603
 30 08CAF7A1FE49060ACAF7A1FE,721
 31 4F060CCAF7A1FE50060ECAF7,5E6
 32 A13E4FCD1EBBC2859F3E09CD,5CE
 33 1EBBC01880AF32E9A3325DA2,5CF
 34 325CA232DEA3C93AF69FEE01,66A
 35 32F69FF5CD73BDF121F99F28,78B
 36 0321FF9FC3E49F3AF79FEE01,6C7
 37 32F79F2113A028032119A0E5,486
 38 3A5DA2B7C4CA9FCD0AA2E1C3,73A
 39 E49FAF325CA2C362A33AF89F,6FB
 40 EE0132F89F2105A02803210B,3D5
 41 A0C3E49F7E23E56E67CD75BB,73E
 42 E1237EB7C8CD5ABB18F70000,5F2
 43 000304524144000304475241,1BF
 44 000B04494E56000B0418494E,1BA
 45 561800070444543000704448,198
 46 455800CD0CBB3A5DA2B72026,467
 47 CD83A03E01325DA23A5CA2B7,54F
 48 2001C921DAA311DFA3010500,421
 49 EDB0CD13A4AF325DA2180CC3,5E8
 50 0CBB3A5CA2B728F7CD83A0CD,692
 51 5EA2CD0AA2C93A5CA2B7CA16,611
 52 A321E4A3CD19A318D8C5F5E5,763
 53 210202CD75BB060D3E20CD5A,3BA
 54 BB10F9E1F1C1C9CD6DA0AF32,7DB
 55 C7A132C6A132C8A13E2032CB,5F7
 56 A121CCA13600DD21C9A1CD6F,609
 57 A13AF79FB7C291A1CD06BBFE,7A8
 58 0DCA13A4FE682875FE482871,570
 59 FE2B2821FE2B282AFE2D2826,469
 60 FE3038E0FE3A30DC4F3AC7A1,67B
 61 3C32C7A1CD06A1FE09281B18,4AC
 62 CB4F3AC6A1B720C47932C6A1,668
 63 18E232CBA13AC7A147CD0BA1,5FA
 64 18E1CD06BBFE0DCA13A4CBAF,68D
 65 FE48282518F0477123600E5,491
 66 DDE5E17E90CDE59FE178C9CD,8F1
 67 06BBFE2B2845FE2D2841FE0D,4F6
 68 20F1C313A43E2032D9A121DA,590
 69 A1DD21D7A13600CD7EA1CD06,609
 70 BBFE0DCA13A4FE2B281DFE2D,5E0
 71 2819FE3038ECFE3A30E84F3A,56C
 72 C8A13C32C8A1CD06A1FE0228,5DC
 73 E618D732D9A13AC8A147CD0B,613
 74 A118EEDDE5DD21DDA1CD87A1,7DA
 75 DDE1C9DDE5DD21EAA1CD87A1,8C7
 76 DDE1C9E5DDE5E17ECDE59FE1,9BF
 77 C9CD06BBFE0DCAEAA3FE3038,71F
 78 F4FE3A380ACBAFFE4138EAFE,747
 79 4730E64F3AC7A13C32C7A1CD,5F1
 80 06A1FE04280218D5CD06BBFE,54C
 81 0D20F9C3EAA30000000B0220,3A3
 82 00000000000000000000000E,00E
 83 022000000002022020202020,0C6
 84 2020202030000C0220203000,12E
 85 78325CA23E5AC93AF89FB728,5B9
 86 0604C5CDD19FC1CDF0A1CD5E,756
 87 A2C9CD6DA03AE9A3B7203721,63A
 88 DAA3E511DFA3010500EDB0E1,679
 89 3AF79FB7C261A5ED5B34A43E,6AD
 90 05121301 0500EDB0CD00B9CD,420
 91 9DEECD03B9E5210202CD75BB,61B
 92 E12BCDED9FC92154A2CDE49F,795
 93 CD859FC903024572726F7200,4C9
 94 00003A5DA2B72803CD62A33A,427
 95 5CA2875F1600217CA2195E23,3D3
 96 56EBAF32E9A3325DA2E99CA2,706
 97 A2A2B6A2BCA2C2A2D5A2FEA2,875
 98 DBA2E1A204A31CA30AA36EA3,624
 99 10A3B5A3CDBBA3C358BD21E4,713
100 A311DAA3010500EDB011DFA3,567
101 21DAA3C3C5A3CDBBA3C3C8A3,822
102 CDBBA3C3CBA33AE2A3CB7F20,785
103 06CDBBA3C3D4A33E0132E9A3,668
104 C9CDBBA3C37FBDCDBBA3C382,863
105 BD11E4A3210A00CDC2A321E4,5B7
106 A3E511DFA3CDD4A3E111DAA3,7CE
107 010500EDB0C9CDBBA3C385BD,69C
108 CDBBA3C388BDCDBBA3C38BBD,869
109 CDBBA3C38EBD21DAA3C376BD,7CD
110 11E4A3210100CDC2A321DFA3,58F
111 11E4A3CDCEA3FE01289D21DA,695
112 A311DAA3CDC8A311E4A32101,623
113 00CDC2A311E4A321DAA3CDC5,6FA
114 A321DAA3CDD1A321DFA311DA,710
115 A3CDCBA321DFA3CDD7A321DF,7C8
116 A311DAA3010500EDB0C911E4,592
117 A3210100CDC2A321DFA311E4,58F
118 A3CDCEA3FE01CACFA221DAA3,7B9
119 11DAA3CDC8A311E4A3210100,580
120 CDC2A311E4A321DAA3CDC5A3,79D
121 21DAA3CDD1A321DAA311DFA3,710
122 CDCBA321DAA3C3D7A321DAA3,7B4
123 C3D7A321DAA311E4A3C9C340,73F
124 BDC35EBDC361BDC364BDC36A,78D
125 BDC379BDC37CBDC391BD0000,6C3
126 000000000000000000000000,000
127 0000216FA411CCA10E013626,31D
128 23CD63A4CD2CA42A34A4235E,517
129 2356EB3A5DA2B711DFA32803,512
130 11E4A3CDC2A3C9216FA411CB,6A3
131 A10E00CD63A4362E0C2311D9,400
132 A13AC8A1B7C45FA4216CA471,664
133 3E03DD21C1E0DD7700DD7501,557
134 DD7402CD00B9CD77FACD03B9,6A0
135 DDE5E111DFA33A5DA2B72803,651
136 11E4A3010500D5EDB0D1C936,5E0
137 450C231AB7C87723130C18F7,3D5
138 006FA4000000000000000000,113
139 000000000000000000000021,021
140 0101CD75BB21ADA4060CC506,44E
141 0FE5CD60BB4FE17ECD5ABB71,6DD
142 2310F2C13E0ACD5ABB3E0DCD,528
143 5ABB10E2C9969A9A9A9A9A9A,702
144 9A9A9A9A9A9A9C95414D53,648
145 5452414420313938372E9597,37E
146 9A9A9A9A9A9A9A9A9A9A9A9A,738
147 9A9D95205241442044454320,3CF
148 494E5620959520205420202020,32B
149 592020205520209595205349,334
150 4E20434F5320544 14E209595,3A0
151 202049202020 4F2020205020,208
152 209595204545 20204C4F4720,336
153 4C4E202095952020 48202020,2EC
154 4A2020204B20209595205049,318
155 20204A435020504F54209595,37A
156 20204E202044434720204D20,249
157 2095939A9A9A9A9A9A9A9A9A,6B2
158 9A9A9A9A992102030D75BB21,545
159 DAA311A4A5D5010500EDB0E1,630
160 CD49BD2AA6A5CD80A52AA4A5,6AD
161 7CCD88A57DC388A5F5E6F0CB,879
162 3FCB3FCB3FCB3FCD99A5F1E6,73F
163 0FC630FE3A3802C607C35ABB,51C
164 000000000000000000000000,000
```

Este programa debe teclearse desde la opción 1 del Cargador Universal.

# LIBROS




## GW Basic/Básica para IBM PC y compatibles

El GW Basic es el Basic desarrollado para los ordenadores personales compatibles con IBM y, por tanto, totalmente compatible con el Basic de los IBM, salvo excepciones poco significativas.

El texto se centra fundamentalmente en ejemplos prácticos, acompañados de una breve teoría en cada uno de los capítulos, lo que le hace especialmente indicado para aquellos lectores con pocos conocimientos matemáticos, pero que se acercan a él con la intención de aprender a programar su PC. Es, por tanto, un libro fácil de entender.

Pone especial cuidado en la programación estructurada. En los primeros capítulos se analizan los conceptos para editar y corregir un programa, las órdenes para manipular ficheros en disco, los elementos que forman parte del programa y las instrucciones básicas para programar, todo ellos acompañado por una serie de sencillos ejercicios que nos introducen en la programación de este lenguaje. En los capítulos cuatro y cinco se describen las sentencias de control y las funciones de caracteres.

En los siguientes apartados van desde las funciones numéricas Basic, la entrada y salida de datos, hasta los ejemplos más típicos de arrays, como son la creación, visualización y clasificación.

Las subrutinas son siempre un tema importante, ya que nos ayudarán a dividir un programa y, por esta misma razón, nos evitaremos las repeticiones innecesarias de ciertos conjuntos de instrucciones. Así se facilita la aplicación de la técnica de descomposición arriba-abajo (Top-Down).

| | |
|---|---|
| *Título:* | *GW Basic/Básica para IBM PC y compatibles* |
| *Autor:* | *Fco. Javier Ceballos Sierra* |
| *Editorial:* | *RA-MA* |
| *Páginas:* | *216* |
| *Precio:* | *1.950 ptas.* |

## C para programadores profesionales

Como su propio título indica, este libro está destinado a programadores que tienen ya una cierta experiencia en lenguajes y, por supuesto, con el C.

Por esta misma razón, los primeros capítulos no hacen una descripción exhaustiva del lenguaje, sólo un esbozo, una visión general «confiando a los lectores una mayor profundización», en palabras del autor.




En los capítulos dos y tres se analiza la estructura general de un programa, dejando al cuarto el examen detallado de los tipos de datos elementales.

Uno de los temas más interesantes, y que más dificultad tiene para los que se acercan a este lenguaje, es la asignación, tema del que se ocupa el quinto capítulo. Como se indica en el prefacio, «el problema principal surge del hecho de que aquí tenemos expresiones de asignación y no sentencias de asignación. Esto, no obstante, le hace potente y menos compacto».

Además se incluye una descripción de cada una de las funciones, como el manejo de cadenas o las entradas y salidas, con ilustraciones y ejemplos de su utilización.

| | |
|---|---|
| *Título:* | *C para programadores profesionales* |
| *Autor:* | *Keith Tizzard* |
| *Editorial:* | *RA-MA* |
| *Páginas:* | *233* |
| *Precio:* | *2.332 ptas.* |

## dBase III Plus

Las ventajas del dBase III Plus se basan en la posibilidad de utilizar este programa para tratar varias bases de datos, a la vez, en redes locales, además de ser un gestor muy eficaz de dichas bases de datos.

dBase III Plus es una versión actualizada del dBase III, y mucho más rápida. Sin embargo, con este libro, no es necesario saber manejar las anteriores versiones para poder utilizar ésta, ya que en los diversos capítulos se analizan cada uno de los mandatos, comandos y funciones, con ejemplos y trucos muy útiles. Pero también puede ser de gran ayuda para los más expertos, «ofreciéndoles una guía de ayuda y consulta, así como una




explicación detallada de cada cambio y nuevas funciones».

Es importante resaltar que el dBase III Plus contiene, además, un generador de aplicaciones, es decir, con él se pueden construir programas y aplicaciones, de acuerdo con las necesidades de cada uno.

| | |
|---|---|
| *Título:* | *dBase III Plus. Guía del programador* |
| *Autor:* | *Ramón M. Chorda. Cristina Mainar* |
| *Editorial:* | *RA-MA* |
| *Páginas:* | *286* |
| *Precio:* | *2.650 ptas.* |

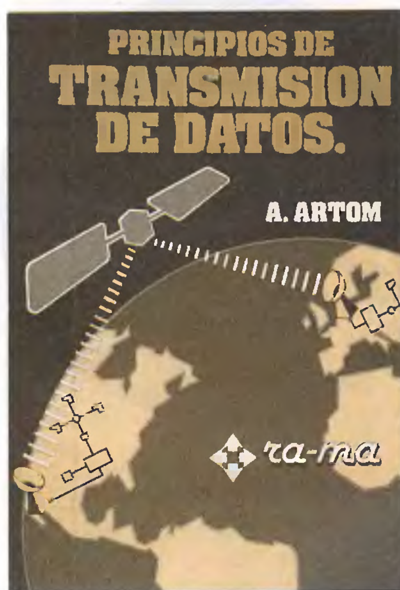
## Principios de transmisión de datos

La comunicación a través de ordenadores personales es cada día más utilizada. Sin embargo, para los profanos en microinformática y comunicaciones, puede convertirse en un verdadero laberinto, con innumerables problemas.

El objetivo de este libro es, como se indica en su prólogo, «poner a disposición del lector una síntesis sobre los problemas... relativos a la conformación de modulación, filtrado y codificación de las señales, y a la estructura de las redes de datos».

El texto comienza con una introducción a los datos, describiendo la medida de información, los medios para emitir y recibir dicha información y la infraestructura, o redes de telecomunicaciones, idónea para la transmisión de datos a distancia.

Más adelante se analizan los detalles técnicos de la comunicación entre ordenadores, en los que normalmente se utiliza la línea telefónica. Por último, en los apéndices figuran las nociones sobre ruido, espectro, relación señal/ruido, energía de las señales y procesos aleatorios.




Como conclusión se puede decir que este libro es una buena introducción al tema de las comunicaciones entre ordenadores o redes de telecomunicaciones.

| | |
|---|---|
| *Título:* | *Principios de transmisión de datos* |
| *Autor:* | *A. Arton* |
| *Editorial:* | *RA-MA* |
| *Páginas:* | *275* |
| *Precio:* | *2.200 ptas.* |

## Curso de programación con Pascal

El objetivo de *Curso de programación con Pascal* queda claramente explicado desde el comienzo, ya que el autor nos dice en el prólogo: «Éste es un libro de texto completo de programación de ordenadores en lenguaje Pascal».

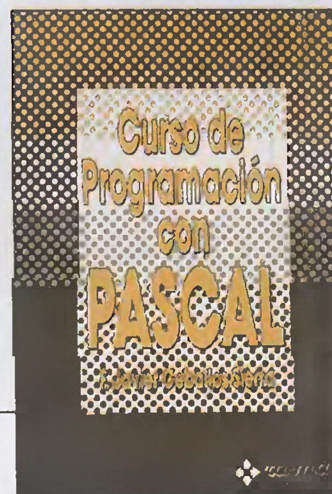
Por esta misma razón, es un texto fácil de entender, sin necesidad de poseer elevados conocimientos matemáticos, que cubre completamente los conocimientos sobre este lenguaje.

Hay una serie de características dignas de resaltar, que por sí mismas hacen realidad el objetivo del autor. Se trata de un libro «breve en teoría y abundante en ejemplos. Los ejemplos de programas corren perfectamente en Pascal estándar y en turbo Pascal».

Además, se dedica un capítulo entero a los ficheros y otro a los soportes de estructuras lineales de datos (listas y árboles), con ejemplos para la manipulación de las mismas.

En definitiva, un buen libro para todos aquellos que quieran empezar a programar en Pascal.

| | |
|---|---|
| *Título:* | *Curso de programación con Pascal* |
| *Autor:* | *Fco. Javier Ceballos Sierra* |
| *Editorial:* | *RA-MA* |
| *Páginas:* | *219* |
| *Precio:* | *1.950 ptas.* |



# PROGRAMANDO JUEGOS DE AVENTURAS

*por* **José Carlos Alias**

Ref. 1

NO JUEGUES CONMIGO MUÑECA, HAY POCAS COSAS QUE UN PROGRAMADOR NO PUEDA HACER

Aunque en nuestro país nunca han sido acogidos con demasiado éxito, parece que los juegos de aventuras empiezan a abrirse camino, no sin dificultad, entre los buenos aficionados al software de divertimento.

Con este objeto, dedicaremos una serie de artículos encaminados a orientar dicha labor, sentando las bases para llegar a los mejores resultados.

## ELEMENTOS BÁSICOS DE UN PROGRAMA DE AVENTURAS

¿Cuáles son los principales elementos a tener en cuenta en este tipo de programas? De una forma esquemática podríamos resumirlos en los siguientes puntos:

1. *Plano del juego:* entradas y salidas. Comienzo y fin. Objetos y personajes.
2. *Interpretación de las instrucciones.*
3. *Tratamiento del movimiento entre escenarios.*
4. *Interacción con los objetos:* otras acciones simples.
5. *Situaciones complejas:* escenarios especiales.

El plano del juego es, sin duda, el primer elemento a tener en cuenta, sea cual sea el método adoptado para el desarrollo del programa.

Se trata de diseñar una descripción de los escenarios en donde se llevará a cabo la acción, las características concretas de cada lugar, los objetos y personajes en ellos situados, así como las diversas incidencias que se produzcan. Dicho con otras palabras, es el diseño del plano del juego y su plan de acción.

Para ilustrar con un ejemplo todo lo que en esta serie vamos a exponer, hemos ideado un pequeño guión que recoge en esencia todos los elementos

básicos de un programa de aventuras. Lo describiremos, en primer lugar, e iremos trabajando con él a modo de guía y clarificación de las rutinas que se vayan construyendo. De esta manera, y para imprimir mayor veracidad, le hemos dado un nombre que lo caracteriza.

## EL CASERÓN SOLITARIO...

En resumen, el juego consiste en que, habiendo entrado en un viejo y lóbrego caserón, aparentemente abandonado, cuya puerta se cerró misteriosamente, deberemos recorrer sus numerosas estancias hasta encontrar la salida.

Indudablemente, expuesto de forma tan breve, la cosa no parece resultar de mayor interés. Pero pronto advertiremos que, a poco que se incorporen trampas mortales, tesoros ocultos, fantasmas y otros objetos extraños, habremos dotado a nuestro caserón y, por tanto, a nuestra aventura, del mayor suspense y atractivo.

El plano del juego es como se indica en la figura. La casa tiene 10 habitaciones que numeraremos de 1 a 10, empezando por aquellos en los que se van a dar situaciones complejas.

La acción comienza en el vestíbulo. Los objetos son los siguientes:

— *La vela:* se encuentra en la cocina. Sirve para ahuyentar a las arañas venenosas del túnel secreto.

— *El talismán:* se halla en el dormitorio. Sirve para vencer al fantasma del laboratorio.

— *El tesoro:* está en la biblioteca y lo podremos coger como botín.

Entre los personajes, bichos y demás encontraremos:

— *El fantasma:* lo veremos cuando lleguemos al laboratorio. Nos mata si no llevamos el talismán.

— *Las arañas venenosas:* están en el túnel secreto. Nos matan si no llevamos la vela.

Las incidencias a destacar son las siguientes:

— *La trampa del pasillo:* según un cierto factor de azar, se activará al pasar y moriremos en ella.



**LA PRIMERA TAREA AL REALIZAR UNA VIDEOAVENTURA ES CODIFICAR EL MAPA, EN SU FORMA MÁS SIMPLE**

— *Lucha contra la momia:* sólo venceremos si llevamos el talismán.

— *Lucha contra las arañas:* sólo venceremos si llevamos la vela.

La aventura termina por cualquiera de estos dos motivos:

A) Se encuentra la salida.

B) Muerte natural del protagonista en alguna de las trampas mortales que hemos preparado.

Con todo lo dicho, podríamos ya avanzar el tratamiento principal del programa con el esquema siguiente, fácilmente trasladable al Basic de nuestro **Amstrad:**

— Mientras estemos vivos o no encontremos la salida, desarrollo del juego.

— Fin de tratamiento principal.

Naturalmente, a este esquema primario hay que añadirle, para completarlo, un tratamiento inicial y un tratamiento de fin de juego.

El tratamiento de inicio consistirá en, primero, definir e inicializar variables. Segundo, presentar la acción, situando al protagonista en su punto de partida, describiendo el lugar donde se halla, es decir, el vestíbulo con sus salidas. Y tercero, solicitar instrucciones.

Por otra parte, el tratamiento de final dependerá de cuál de las dos situaciones ya descritas sea la causante del fin de la aventura.

Asimismo, es necesario advertir que el núcleo fundamental del juego consistirá siempre en ejecutar todas las acciones derivadas del análisis de la instrucción, introducida por el jugador a través del teclado, y, finalmente, solicitar una nueva instrucción para de nuevo repetir el bucle.

Puestos así, el esquema general del programa, en su primer nivel de análisis, podría ser el siguiente:

**Principio:**

— Definir e inicializar variables.

— Describir primer escenario.

— Solicitar instrucciones.

**Tratamiento principal:**

**Mientras** el jugador esté vivo y no alcance la salida:

— Realizar acciones derivadas de la instrucción recibida.

— Solicitar nueva instrucción.

**Fin de tratamiento principal.**

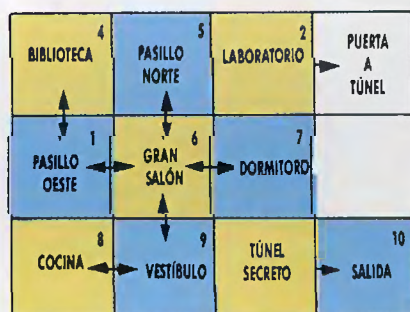
**Final:**

— Si jugador muerto: describir su muerte y fin.

— Por el contrario: describir la salida y fin.

Estamos, pues, en disposición de ir desarrollando algunas rutinas. En primer lugar, deberemos indicarle al programa la descripción de los distintos lugares (escenarios) en los que se llevará a cabo la acción.

Para ello, en la rutina de la línea 20000, definiremos una tabla



de 10 elementos en cada uno de los cuales situaremos la descripción de los escenarios, de la manera que aparece entre las líneas 20020 y 20120.

Se observará que hemos utilizado dos variables más. La E, nos permitirá controlar si el protagonista está vivo (E > O). La P sirve para indicar nuestra situación (recordemos que la salida tiene el número 10 y el vestíbulo, que es el lugar de inicio, el 9).

El siguiente paso consistirá en desarrollar un método para indicarle al ordenador en qué lugar nos encontramos y sus salidas posibles. Para ello definiremos una nueva tabla de 10 elementos SA$ (10) que se incorpora también en la línea 20020.



EL POSIBLE ACCESO DE UNA PANTALLA A OTRA, DEBE ESTAR PERFECTAMENTE DESCRITO EN LA CODIFICACIÓN DEL MAPA

## CODIFICACIÓN DEL MAPA

En cada elemento, colocaremos cuatro pares de dígitos de los cuales el primer par indicara el número del escenario al que se saldría, si hubiera salida por el Norte. El segundo par haría lo mismo con la posible salida por el Este, el tercero la del Sur y el cuarto la del Oeste.

En caso de no haber salida en una dirección, se pondría 00 en el par de dígitos correspondientes. Por ejemplo, el pasillo Oeste tiene salida al Norte y da a la biblioteca que es el escenario 4. Así mismo, por el Este se va al gran salón que es el 6. No hay salidas ni al Sur ni al Oeste. En el elemento SA$(1) se pondría el valor 04060000. Las instrucciones siguientes almacenan toda la información de las salidas.

Naturalmente, nos queda ahora la tarea de escribir una rutina que sea capaz, con esta información, de permitir desplazarnos por el caserón. Sin embargo, antes debemos plantearnos cómo recibir e interpretar las instrucciones del jugador, algunas de las cuales serán las del desplazamiento.

## CAPTURA E INTERPRETACIÓN DE INSTRUCCIONES

A partir de una sentencia *Input*, almacenaremos la instrucción del jugador en una variable I$, dicha variable se descompondrá posteriormente para separar la primera y la segunda palabra, que

```
10 REM *************************
20 REM ** EL CASERON SOLITARIO **
30 REM ** AUTOR: J.C.          **
40 REM *************************
50 :
60 REM PRINCIPIO
70 :
80 GOSUB 20000: REM INICIALIZA VA
RIABLES
90 GOSUB 19000: REM DESCRIBE SALI
DA Y PIDE INSTRUCCIONES
100 :
300 REM ** TRATAMIENTO PRINCIPAL
**
310 :
320 WHILE E>0 AND P<10
330    GOSUB 500
340 WEND
350 :
360 REM ** FINAL **
370 :
380 IF E<0 THEN 18500 ELSE 18600
390 :
400 MODE 1:END
410 :
420 REM *************************
430 REM **        RUTINAS      **
440 REM *************************
450 :
500 REM ** NUCLEO PRINCIPAL **
510 :
520 IF MF=1 THEN GOSUB 1000: REM
RUTINA DE MOVTO.
530 IF NSP<>0 THEN GOSUB 1400: RE
M RUTINA DE ORDENES SIMPLES
540 IF ESP<>0 THEN GOSUB 1500: RE
M RUTINA DE SITUACIONES COMPLEJAS
550 GOSUB 2020: REM SOLICITA NUEV
A ORDEN
560 RETURN
570 :
1000 REM ** RUTINA DE MOVTO. **
1010 :
1020 GOSUB 4500:IF MF=2 THEN RETU
RN
1030 SA$=SA$(P):NR=VAL(LEFT$(SA$,
2)):ES=VAL(MID$(SA$,3,2)):SU=VAL(
MID$(SA$,5,2)):OE=VAL(RIGHT$(SA$,
2))
1050 GOSUB 5500:REM DESCRIBE ESCE
NA
1060 RETURN
1070 :
2000 REM ** ANALISIS DE INSTRUCCI
ON **
2010 :
```

```
2020 PRINT:INPUT"Que vas a hacer"
;IS$:IS$=IS$+" ":LS=LEN(IS$)
2030 FOR I=1 TO LS
2040 I$=MID$(IS$,I,1)
2050 IF I$<>" " THEN 2080
2060 VB$=LEFT$(IS$,I-1)
2070 NN$=RIGHT$(IS$,LS-I):I=LS
2080 NEXT
2200 :
2210 ESP=0:NSP=0:VF=0:MF=0
2220 IF VB$="IR" THEN VF=1:MF=1
2230 IF VB$="COGER" THEN VF=1:NSP
=1
2240 IF VB$="DEJAR" THEN VF=1:NSP
=2
2250 IF VB$="MIRAR" THEN VF=1:NSP
=3
2260 IF VB$="INVENTARIO" THEN VF=
1:NSP=4
2500 IF VF=0 THEN PRINT"No entien
do lo que me dices":GOTO 2020
2510 RETURN
2520 :
4500 REM ** CONTROL MOVTO. **
4510 :
4520 NN$=NN$+" ":LN=LEN(NN$)
4530 FOR I=1 TO LN
4540 IF MID$(NN$,I,1)<>" " THEN 4
600
4550 W$=MID$(NN$,1,I-1)
4560 IF W$="NORTE" THEN NN$="N":I
=LN
4570 IF W$="ESTE" THEN NN$="E":I=
LN
4580 IF W$="SUR" THEN NN$="S":I=L
N
4590 IF W$="OESTE" THEN NN$=O":I=
LN
4600 NEXT
4610 DR$=LEFT$(NN$,1):IF DR$<>"N"
```

```
AND DR$<>"E" AND DR$<>"S" AND DR
$<>"O" THEN PRINT"No  entiendo ha
cia donde te quieres dirigir.":MF
=2:RETURN
4620 :
4630 IF DR$="N" AND NR<>0 THEN P=
NR:RETURN
4640 IF DR$="E" AND ES<>0 THEN P=
ES:RETURN
4650 IF DR$="S" AND SU<>0 THEN P=
SU:RETURN
4660 IF DR$="O" AND OE<>0 THEN P=
OE:RETURN
4670 PRINT"No hay salida hacia el
 "+NN$:MF=2:RETURN
4680 :
5500 REM ** DESCRIPCION DE ESCENA
 **
5510 :
5520 PRINT ES$(P)
5700 RETURN
5710 :
```

en un analizador sintáctico elemental supondrán el verbo y el predicado de la instrucción (EJ. ir norte, coger vela, etc.). Más tarde, se estudiará el reconocimiento del verbo dentro de los posibles que admitiremos en esta aventura.

Estudiando detenidamente, comprobaremos cómo las sentencias 2020 a 2080 sirven para admitir una instrucción simple y descomponerla en verbo (VB$) y predicado (NN$). Asimismo es fácil comprender que las sentencias 2220 en adelante y otras muchas que quisiéramos, sirven para identificar la acción que desea llevar adelante el jugador.

Se han incorporado las siguientes variables: NSP indica el número correspondiente a una acción sencilla ya identificada. ESP tiene el mismo significado para las situaciones especiales, que serán identificadas en una rutina posterior. VF es un indicador de orden introducida correctamente (VF = 1) y MF = 1 significa que se ha tecleado la orden de desplazamiento.

Podemos ahora preguntarnos cuándo es llamada esta rutina de análisis de instrucciones. La respuesta es muy sencilla y ya la hemos adelantado al describir el esquema del programa: se



LA ORIGINALIDAD, A LA HORA DE DEFINIR CADA UNA DE LAS PANTALLAS, SUPONE EL TOQUE MÁGICO DE CUALQUIER AVENTURA

```
18500 REM ** FINAL CON SALIDA **
18510 :
18550 RETURN
18560 :
18600 REM ** FINAL CON MUERTE **
18610 :
18650 RETURN
18660 :
19000 REM ** DESCRIPCION DE INICI
O **
19010 :
19020 GOSUB 5500
19030 GOSUB 2020: REM PIDE INSTRU
CCIONES
19040 RETURN
19050 :
20000 REM ** DEFINE E INICIALIZA
VARIABLES **
20010 :
20020 DIM ES$(10),SA$(10):E=1:P=9
:NR=6:ES=0:SU=0:OE=8
20030 ES$(1)="Estas en el ala Oes
te. Hay salidas haciael Norte y e
l este"
20040 ES$(2)="Estas en el laborat
orio.  Se pueden  vernumerosas pr
obetas y otros utensilios deinves
tigacion. Hay una puerta al Este
y otra al Oeste."
20050 ES$(3)="Estas en el tunel s
ecreto. Hay una  granoscuridad a
tu alrededor. Se divisa  unasalid
a por el Este."
20060 ES$(4)="Estas en la bibliot
eca,  rodeado  de viejos y polvor
ientos libros.   La   puertaesta
al Sur."
20070 ES$(5)="EStas en el pasillo
 Norte. Puedes  salirpor el Sur o
 ir hacia el Este."
20080 ES$(6)="Estas en el gran sa
lon. En un rincon  seve una vieja
 chimenea. Hay salidas en todas l
as direcciones."
20090 ES$(7)="Estas en el dormito
rio.  Una  gran  camadomina la ha
bitacion. Para salir, deberas vol
ver por el Oeste."
20100 ES$(8)="Estas en la cocina.
 Los pucheros se  apilan en el fr
egadero. La puerta se encuentra a
l Este."
20110 ES$(9)="Estas en el vestibu
lo, donde te rodea unsilencio tet
rico y amenazador... Hay unapuert
a por el Oeste y otra comunica  c
onel Norte del edificio."
20120 ES$(10)="La luz del dia te
parece mas hermosa desde el jardi
n, cuando por fin sales de lacasa
."
20130 SA$(1)="04060000"
20140 SA$(2)="00030005"
20150 SA$(3)="00100000"
20160 SA$(4)="00000100"
20170 SA$(5)="00020600"
20180 SA$(6)="05070901"
20190 SA$(7)="00000006"
20200 SA$(8)="00090000"
20210 SA$(9)="06000008"
20220 SA$(10)="00000000"
20500 RETURN
```

ejecutará en el inició del mismo, una vez descrita la situación inicial y en el núcleo central del programa, cuando se han llevado a cabo las acciones derivadas de una orden anterior.
Concretamente se codificaría:

```
550 GOSUB 2020: REM (FINAL BUCLE PRINCIPAL)
19030 GOSUB 2020: REM (EN INICIO)
```

## RUTINAS DE DESPLAZAMIENTO

Llegados a este punto y resumiendo todo lo explicado, diremos que el lector dispone ya de:

1. Información almacenada sobre los datos del juego (faltan los relativos a los objetos).
2. Rutinas de introducción e interpretación de órdenes.

Pues bien, para abordar el control del movimiento, recordemos que su dirección, indicada por el jugador, es almacenada en la variable NN$. Una vez aquí, verificaremos, primero, que nos han escrito correctamente la dirección y, de paso, reduciremos la variable a su primera letra (N, E, S, O). Veamos cómo:

Hemos introducido unas variables NR, ES, SU OE, que almacenarán en todo momento el número correspondiente a las posibles salidas que hay en una habitación (recordemos que, para el caso del vestíbulo, escenario 9, serían: NR = 06, ES = 00, SU = 00, OE = 08). Estos valores iniciales se encuentran incorporados en la línea 20020.

A su vez, cuando se produzca un desplazamiento, habrá que actualizar dichos valores con los del nuevo escenario, obtenidos a partir de la variable SA$(P).

¿En qué lugar llamaremos a la rutina de movimiento? Si repasamos el esquema, veremos que el núcleo principal consiste en ejecutar las acciones derivadas de la orden introducida por el jugador y solicitar nueva orden. Pues bien, ello conduce a tres tipos de acción: Movimiento, Órdenes simples y Situaciones complejas, estando cada una controlada por las variables MF, NSP, ESP. Podemos ya ampliar el esquema, desarrollando el núcleo principal, codificado a partir de la línea 1000.

# Funcionamiento de los sistemas de protección

*Por:* **Pedro Cuenca**

Los sistemas de protección no son tantos como parecen, ni tan fieros como los pintan. Veamos el primer capítulo de su funcionamiento.

Cuando compramos un juego en cinta, a todos nos gustaría poder estudiarlo a fondo para, por ejemplo, introducir nuestros propios cargadores de vidas infinitas, hacernos una copia en disco que cargue con más rapidez o, incluso, para intentar comprender las técnicas de programación de sus autores. Sin embargo, esto no siempre es posible, pues la mayoría de los programas comerciales están fuertemente protegidos, y el intentar destruir cualquier sistema de protección constituye, en muchos casos, una tarea titánica que requiere amplios conocimientos de Lenguaje Máquina.

Con esta serie de artículos que comienza hoy, intentaremos satisfacer al mayor número de personas posible, ofreciendo un profundo estudio, a nivel de Código Máquina, de los principales sistemas de protección, incluidos una serie de programas de utilidades que nos ayudarán a comprenderlos.

Empezaremos mostrando un resumen de los principales tipos de protección, para posteriormente ir analizándolos en profundidad.

## Tipos de protección

1. Programas con protección en cargadores Basic. Esto incluye:

a) Programas grabados con la opción «p».

b) Líneas ocultas.

c) Código Máquina oculto en el interior del programa.

2. Programas sin protección o con la protección anterior, pero con cargadores en Código Máquina que utilizan llamadas al firmware (Sistema Operativo).

3. Cargadores en Código Máquina sin llamadas al firmware.

4. Cargadores en Código Máquina con o sin llamadas al firmware, pero con partes de programa ocultas o modificadas de algún modo. Éstos son los más difíciles de desproteger, y pueden complicarse aún más si se añaden interrupciones, operaciones con el Stack, etc.

Esta clasificación responde a



### Programa II

```
DIRECCION DE COMIENZO..8000

1 3A007047210170110040C077,318
2 BCE53A50704721517011OO50,425
3 CD8CBCDDE1E5FDE1DD7E12E6,8E9
4 FEFD7712DD6E15FD75150D66,6AE
5 16FD7416DD4E18FD7118DD46,589
6 19FD7019DD5E1AFD731ADD56,5B1
7 1BFD721BCD6080CD80BC3005,590
8 CD95BC18F6CD8FBCCD7ABCC9,810
9 E5D5C53E02CD84BB2AAF80CD,721
10 75BBE1CD8A802AB180CD75BB,740
11 E1CD8A802AB380CD75BBE1CD,7C0
12 8A80AFC3B4BB7CCD8F80704F,70F
13 E6F00F0F0F0FFE0A3802C607,421
14 C630CD5ABB79E60FFE0A3802,588
15 C607C630C35ABB06140B1401,3D5
16 140000000000000000000000,014
```

Ref. 2

**TABLA I**

| ZONAS | | Bytes | Función |
|---|---|---|---|
| | SISTEMAS | 0-15 | Nombre del fichero |
| | | 16 | Número de bloque |
| | | 17 | Diferente de 0 si es el último bloque |
| | | 18 | Tipo de fichero (ver Tabla II) |
| | | 19-20 | Longitud del bloque |
| | | 21-22 | Dirección de inicio |
| | | 23 | Diferente de 0 si es el primer bloque |
| | USUARIOS | 24-25 | Longitud total del fichero |
| | | 26-27 | Dirección de ejecución-programas en C. M. |
| | | 28-63 | Pueden usarse libremente |

una dificultad creciente en cada nivel. Por lo tanto, los programas englobados bajo la opción 1, son, en teoría, los más fáciles de desproteger. Sin embargo, esto no siempre es así, pues los programas en Código Máquina ocultos en líneas REM o DATA pueden tener una dificultad equivalente a los del nivel 4.

Abordaremos a continuación el estudio del primer tipo de programas.

Para el programador en Código Máquina, eliminar la protección creada por SAVE "nombre",p no ofrece ninguna dificultad, siempre que se conozca la estructura de la cabecera de un bloque salvado en cinta.

Cuando se graba un programa utilizando la instrucción SAVE, el ordenador lo divide en bloques de 2.048 bytes (números de 1 a 255) como máximo y, acto seguido, va volcando en cinta cada uno de los bloques, pero precedidos de una «cabecera», es decir, de un conjunto adicional de bytes que, al volver a cargar el programa, informan al ordenador sobre todo lo necesario para ejecutarlo correctamente. La Tabla I muestra la estructura de una cabecera, indicando qué significado tiene cada uno de sus bytes. Como vemos, el bit 0 del byte 18 indica si el programa fue grabado con la opción «p». Es relativamente sencillo desarrollar un programa en Código Máquina que lea el byte 18, desactive el bit 0, en caso de que estuviera activado, y grave el bloque sin ningún tipo de protección. Este trabajo lo realiza la utilidad que publicamos este mes. Este programa permite realizar copias en cinta o disco, elimina, si lo deseamos, la protección e imprime relevante información sobre el fichero a copiar: direcciones de inicio, longitud y ejecución.

Para utilizar correctamente el copión, se deben seguir los siguientes pasos:

1) Teclear el Programa I y grabarlo en cinta o disco con *Save "COP"*.

2) Teclear, utilizando la opción 1 del Cargador Universal de Código Máquina, el Programa II.

3) Salvarlo a continuación en la misma cinta o disco, utilizando la opción 3 del Cargador Universal, y empleando el nombre "COP.BIN".

Cuando queramos utilizar el programa teclear. *Run "COP"*. Después de indicar si queremos realizar una copia en cinta o disco, se nos preguntará el nombre del programa fuente. Si pulsamos *[Enter* o *[Intro*, será copiado el primer fichero que esté grabado en la cinta. A continuación, deberemos indicar el nombre que queremos dar a la copia. Si contestamos *[Enter*, el nombre será «Unnamed file» en cinta o *«Anonimox»* en disco, donde X es un número o carácter actualizado por el «cop» para evitar que se creen 2 programas.

**TABLA II**

**El byte número 18 indica el tipo de fichero. Se descompone en los siguientes bits:**

| Bytes | Descripción |
|---|---|
| 0 | Si está activo, el programa está protegido |
| 1-3 | Contenido del fichero:<br>0 = Basic<br>1 = Binario<br>2 = Imagen de pantalla<br>3 = ASCII<br>4-7 = No tienen significado |
| 4-7 | Versión:<br>Ficheros ASCII Versión = 1<br>Otros ficheros Versión = 0 |

## Programa I

```
10 ' Parte BASIC copiador
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 MODE 1
40 vez=&31
50 MEMORY &3FFF:LOAD"copion.bin",&8000
60 WINDOW#2,1,40,8,20:WINDOW#0,1,40,21,25
70 INK 1,26:INK 0,0:BORDER 0
80 CLS#2:CLS
90 opc=0:smax=0:lnom$="":snom$="":pr$=""
100 |TAPE
110 LOCATE #2,10,1:PRINT#2,"1.   Cinta a disco."
120 LOCATE #2,10,5:PRINT #2,"2.   Cinta a cinta."
130 LOCATE 2,2:PRINT "ELIGE UNA OPCION, PULSANDO [1] O [2]"
140 WHILE opc<>1 AND opc<>2:opc=VAL(INKEY$):WEND
150 IF opc=1 THEN |DISC.OUT:smax=12 ELSE |TAPE:smax=15
160 CLS:CLS#2
170 INPUT #2,"  Programa a cargar ";lnom$
180 lnom$=UPPER$(lnom$)
190 IF LEN(lnom$)>15 THEN lnom$=LEFT$(lnom$,15)
200 POKE &7000,LEN(lnom$)
210 IF LEN(lnom$)=0 THEN GOTO 250
220 FOR x=1 TO LEN(lnom$)
230 POKE &7000+x,ASC(MID$(lnom$,x,1))
240 NEXT
250 LOCATE #2,3,6:INPUT#2,"Programa a salvar ";snom$
260 snom$=UPPER$(snom$)
270 IF LEN(snom$)>smax THEN snom$=LEFT$(snom$,smax)
280 IF LEN(snom$)=0 AND smax=12 THEN snom$="ANONIMO"+CHR$(vez):vez=vez+1 ELSE IF LEN(snom$)=0 GOTO 320
290 FOR x=1 TO LEN(snom$)
300 POKE &7050+x,ASC(MID$(snom$,x,1))
310 NEXT
320 POKE &7050,LEN(snom$)
330 LOCATE#2,3,11:PRINT#2,"Conservar Proteccion (S/N) ? ";:WHILE pr$<>"S" AND pr$<>"N":pr$=UPPER$(INKEY$):WEND
340 PRINT#2,pr$;
350 IF pr$="N" THEN POKE &8024,&FE ELSE POKE &8024,&FF
360 LOCATE 12,2:PRINT CHR$(7)"PULSA UNA TECLA";:CALL &BB18
370 CLS:CLS#2:PRINT #2,"  Inicio ======>
380 LOCATE #2,3,6:PRINT #2,"Longitud ====>
390 LOCATE #2,3,11:PRINT #2,"Ejecucion ===>
400 CALL &8000
410 CLS:LOCATE 12,2:PRINT CHR$(7)"Pulsa una tecla.";:CALL &BB18
420 |DISC:GOTO 80
```

# SERIE ORO



# SOLISQUARE

*Solisquare* muestra en pantalla dos estructuras cuadradas de color y una dimensión de 3 × 3. El objetivo del juego es lograr que la de la izquierda sea idéntica a la forma objetivo, la de la derecha. Sencillo, ¿verdad?. Me temo que no. Se darán cuenta en cuanto lo intenten.

Para hacer el juego aún más interesante de lo que es por sí mismo, se le ha dotado de tres niveles. El denominador común de todo ello es el tiempo. Un minuto en el primer nivel, y menos todavía en los siguientes.

El método de juego no puede ser más sencillo. Cada uno de los cuadrados de la estructura de la izquierda tiene su equivalente en una de las teclas del teclado numérico del CPC. Pulsándolas, el color del cuadrado correspondiente cambia... y el de algunos otros también. Aquí está el meollo del juego, porque la secuencia de acciones para conseguir el objetivo no es la que parece a simple vista. Hay que descubrirla pensando con lógica.

Por ejemplo: las teclas 1, 3, 7 y 9 alteran el color de CUATRO cuadrados, es decir, la tecla 7



**Desde siempre, los puzzles han sido la debilidad de todos aquellos propensos a caer en la tentación de echar un pulso entre su mente y lo enigmático. En este programa, el «enemigo» es algo fantasmal. Ni siquiera el ordenador nos amenaza con su superior velocidad de cálculo de lo evidente. Sólo el tiempo, colgado de sus chips, gotea imparable hacia el mensaje fatal de «has perdido». Sin embargo, hay una solución: el ingenio juega y gana.**



cambiará los elementos 7, 8, 4 y 5. Otras teclas causan efectos distintos: las 2, 4, 6 y 8 transforman TRES cuadrados, y la tecla central (5) cambia CINCO, aquellos que constituyen la cruz central de la estructura.

Para extraer algo más de acción, *Solisquare* sólo efectuará un cambio de color en los cuadrados si la tecla que se pulsa corresponde a uno negro. Si es naranja, nada sucede. Ni que decir tiene que si inadvertidamente coloca todos los cuadrados en naranja, apague y váyase. El mensaje de «perdiste, chico» no tardará en aparecer. En cuanto al juego, esto es todo.

Los datos que definen la posición y área inicial de los cuadrados de la estructura objetivo están claramente señalados al final del programa, de tal manera que, una vez resuelto, se puedan construir otros usando la misma lógica. Cada una de las filas de *Datas* definen un nivel. Los tres primeros números forman la primera fila de cuadrados en la pantalla, y así sucesivamente. Buena suerte. La van a necesitar.

### Variables principales

| | |
|---|---|
| **alorn** | vale 1 si todos los cuadrados están en naranja. |
| **done** | vale 1 si se ha completado un nivel. |
| **level** | nivel en curso. |
| **count** | usado por la rutina que controla el tiempo. |
| **bdx,bdy** | coordenadas de posición. |
| **bx,by** | coordenadas empleadas para cambio de color y dibujo de un cuadrado. |
| **bsz,col** | tamaño y color de un cuadrado. |

### Matrices importantes

| | |
|---|---|
| **bd** | almacena las dos estructuras de pantalla. |
| **kbt** | transforma la tecla pulsada a coordenadas de pantalla. |
| **sqtch** | desplazamientos (offsets) de otros cuadrados que deben cambiar de color. |

```
10 REM
20 REM SOLISQUARE
30 REM
40 REM
50 ENT 1,100,15,3:ENT 2,100,10,3:EN
T 3,50,-4,2
60 PAPER 0:MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:
INK 1,15:INK 2,26:INK 3,1
70 DEFINT a-z:DIM bd(2,2,3),kbt(9,1
),sqtch(9,10)
80 FOR i=1 TO 9:READ kbt(i,0),kbt(i
,1):NEXT
90 FOR i=1 TO 9:READ sqtch(i,0)
100 FOR j=1 TO sqtch(i,0)*2 STEP 2:
READ sqtch(i,j):READ sqtch(i,j+1)
110 NEXT j,i
120 FOR z=0 TO 3:FOR i=0 TO 2:FOR j
=0 TO 2
130 READ bd(i,j,z)
140 NEXT j,i,z
150 EVERY 50 GOSUB 430:DI
160 REM SE JUEGA
170 FOR level=1 TO 3
180 GOSUB 640
190 count=61-(level-1)*8:EI
200 alorn=0:done=0:bsz=3:WHILE done
=0 AND alorn=0
210 ik$="0":WHILE ik$<"1" OR ik$>"9
":GOSUB 800:WEND
220 ik=VAL(ik$):bdx=kbt(ik,0):bdy=k
bt(ik,1)
230 IF bd(bdx,bdy,0)=1 THEN 210
240 FOR z=1 TO sqtch(ik,0)*2+2 STEP
 2
250 bx=bdx+sqtch(ik,z):by=bdy+sqtch
(ik,z+1)
260 bd(bx,by,0)=bd(bx,by,0) XOR 1
270 col=bd(bx,by,0):bx=bx*5+23:by=b
y*5+5:GOSUB 540
280 NEXT
290 GOSUB 580
300 WEND
310 REM NIVEL FINAL
320 DI:IF alorn THEN LOCATE 10,22:P
EN 0:PRINT"VAYA! TODO NARANJA":GOTO
 500
330 IF level<3 THEN LOCATE 4,22:PRI
NT"NO ESTA MAL! PRUEBA OTRO NIVEL"
ELSE 360
340 GOSUB 770
350 NEXT
360 REM EXITO
370 PAPER 0:CLS:FOR i=10 TO 1 STEP
-1
380 col=(i MOD 2)+2:bx=20-i:by=11-i
:bsz=2*i:GOSUB 540
390 NEXT
400 PEN 1:PAPER 0:LOCATE 13,8:PRINT
"FELICIDADES"
410 LOCATE 15,14:PRINT"LO HICISTE
420 GOSUB 770:GOTO 510
430 REM CONTADOR
440 count=count-1:PEN 2
450 SOUND 1,5+count*10,3,15:SOUND 4
,5+count*8,4,15
460 LOCATE 5,25:PRINT count
470 IF count<>0 THEN RETURN
480 REM FALLO
490 PEN 0:LOCATE 15,22:PRINT"DEMASI
ADO LENTO"
500 SOUND 1,0,0,15,0,1:SOUND 2,0,0,
15,0,2
510 LOCATE 7,23:PRINT"PULSA ESPACIO
"
520 WHILE INKEY(47)=-1:INK 2,RND*26
:INK 3,RND*26:WEND
530 RUN
540 REM BX BY BSZ COL
550 WINDOW #7,bx,bx+bsz,by,by+bsz
560 PAPER #7,col:CLS #7
570 RETURN
580 REM COMPLETO?
590 done=1:alorn=1:FOR i=0 TO 2:FOR
 j=0 TO 2
600 IF bd(i,j,level)<>bd(i,j,0) THE
N done=0
610 IF bd(i,j,0)=0 THEN alorn=0
620 NEXT j,i
630 RETURN
640 REM DIBUJA PANTALLA
650 PAPER 0:CLS:PRINT TAB(10);:PAPE
R 3:FOR i=1 TO 10:PEN 1:PRINT"*";:P
EN 2:PRINT MID$("SOLISQUARE",i,1);:
NEXT:PEN 1:PRINT"*"
660 RESTORE 990:FOR i=1 TO 4:READ b
x,by,bsz,col:GOSUB 540:NEXT
670 LOCATE 8,4:PAPER 3:PEN 2:PRINT"
OBJETIVO"
680 PEN 1:LOCATE 1,25:PRINT"TIME"
690 LOCATE 31,25:PRINT"NIVEL";level
700 wx=3:wy=4:z=level:GOSUB 720
710 wx=22:z=0
720 FOR i=0 TO 2:FOR j=0 TO 2
730 bsz=3:col=bd(i,j,z):bx=wx+1+(i*
5):by=wy+1+(j*5)
740 GOSUB 540
750 NEXT j,i
760 RETURN
770 REM SONIDOS
780 SOUND 1,220,100,15,0,3:SOUND 4,
210,100,15,0,3
790 FOR d=1 TO 3000:NEXT:RETURN
800 REM TECLADO
810 WHILE INKEY$<>"":WEND
820 ik$="":WHILE ik$="":ik$=INKEY$:
WEND
830 RETURN
840 REM TRASLACION TECLADO
850 DATA 0,2,1,2,2,2,0,1,1,1,2,1,0,
0,1,0,2,0
860 REM CUADRADOS A CAMBIAR
870 DATA 3,0,-1,1,0,1,-1,2,-1,0,1,0
880 DATA 3,-1,0,0,-1,-1,-1,2,0,-1,0
,1
890 DATA 4,-1,0,1,0,0,-1,0,1
900 DATA 2,0,-1,0,1,3,1,0,0,1,1,1
910 DATA 2,-1,0,1,0,3,-1,0,0,1,-1,1
920 REM POSICION DE COMIENZO
930 DATA 1,1,1,1,1,1,1,0,1
940 REM DATOS PARA OBJETIVO
950 DATA 0,0,0,0,1,0,0,0,0
960 DATA 1,0,1,0,0,0,0,1,0
970 DATA 0,1,0,0,1,0,1,1,1
980 REM DATOS DE VENTANA
990 DATA 3,4,15,2,22,4,15,2,4,5,13,
3,23,5,13,3
```

# Cargador Universal

En el número 100 de **AMSTRAD** *Semanal,* páginas 10-13, tuvimos la satisfacción de publicar nuestro programa **Cargador Universal,** pensado al milímetro para suprimir de una vez por todas los errores que se pueden cometer fácilmente al teclear listados en forma de Datas, para programas escritos en lenguaje máquina. De hecho, a partir de ese número, casi todos los listados que versan sobre el tema están en un formato especial que el Cargador requiere. Otro tanto ocurre en este número de **AMSTRAD** *Personal,* por lo que, para facilitar su tecleo a aquellos lectores que por una razón u otra no lo tengan en sus manos, volvemos a dar el listado completo del mismo. Las instrucciones de manejo, por demás sencillas, se incluyen dentro del propio Cargador.

```
10 REM CARGADOR UNIVERSAL
20 REM 5/6/87
30 REM DANIEL CALVO
40 MEMORY &2FFF:DEFINT A-Z:SPEED WR
ITE 1
50 GOSUB 1150:REM CODIGO MAQUINA
60 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,14
:INK 3,18:BORDER 0
70 LOCATE 12,5:PRINT "1.- INTRODUCI
R"
80 LOCATE 12,7:PRINT "2.- LISTADOS"
90 LOCATE 12,9:PRINT "3.- SALVAR BI
NARIO"
100 LOCATE 12,11:PRINT "4.- SALVAR
BASIC"
110 LOCATE 12,13:PRINT "5.- CARGAR
BINARIO"
120 LOCATE 12,15:PRINT "6.- CARGAR
BASIC"
130 LOCATE 14,20:PRINT "ELIGE OPCIO
N"
140 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 140 ELS
E IF ASC(K$)<49 OR ASC(K$)>54 THEN
140
150 ON VAL(K$) GOSUB 170,440,610,66
0,900,950
160 GOTO 60
170 IF NOW<>0 THEN 200
180 MODE 1:INPUT "DIRECCION DE COMI
ENZO ",BEGIN
190 IF BEGIN<-32768 OR BEGIN>32767
THEN 180 ELSE NOW=&5000:LON=0:AUT=1
200 MODE 1:WINDOW #1,1,40,1,1:PAPER
#1,1:PEN #1,0:CLS #1:WINDOW 1,40,2
,24:WINDOW #2,1,40,25,25:PAPER #2,2
:PEN #2,0:CLS #2
210 PRINT #1,TAB(10)"DATOS"TAB(32)"
SUMA"
220 PLOT 448,16,3:DRAWR 0,366:L=1
230 LOCATE 1,L:PRINT USING "###";AU
T;:INPUT " ",A$:IF A$="" THEN RETUR
N ELSE A$=UPPER$(A$):LOCATE 5,L:PRI
NT A$
240 CHECKSUM=0
250 IF LEN(A$)<>24 THEN PRINT #2,TA
B(12)"LONGITUD ERRONEA";CHR$(7):LOC
ATE 1,L:PRINT SPACE$(40):PLOT 448,1
6,3:DRAWR 0,366:FOR T=1 TO 500:NEXT
:PRINT #2:GOTO 230
260 FOR X=1 TO 24:P$=MID$(A$,X,1)
270 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN GOSUB 410
280 IF (X MOD 2)=0 THEN CHECKSUM=CH
ECKSUM+VAL("&"+MID$(A$,X-1,2))
290 NEXT
300 LOCATE 32,L:INPUT ")",CHECK$:IF
CHECK$="" THEN CHECK$="0" ELSE CHE
CK$=UPPER$(CHECK$):LOCATE 33,L:PRIN
T CHECK$
310 FOR X=1 TO LEN(CHECK$):P$=MID$(
CHECK$,X,1)
320 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN PRINT #2,TAB(7)"
CARACTERES NO HEXADECIMALES";CHR$(7
):FOR T=1 TO 500:NEXT:LOCATE 32,L:P
RINT SPACE$(8):PRINT #2:GOTO 300
330 NEXT
340 CHECK=VAL("&"+CHECK$):IF CHECK<
>CHECKSUM THEN PRINT #2,TAB(13)"SUM
A INCORRECTA";CHR$(7):FOR T=1 TO 50
0:NEXT:LOCATE 1,L:PRINT SPACE$(40):
PLOT 448,16,3:DRAWR 0,366:PRINT #2:
GOTO 230
350 FOR X=1 TO 24 STEP 2
360 BYTE=VAL("&"+MID$(A$,X,2))
370 POKE NOW,BYTE:NOW=NOW+1:LON=LON
+1
380 NEXT
390 AUT=AUT+1
400 L=L+1:IF L=24 THEN CLS:GOTO 220
 ELSE 230
410 LOCATE X+4,L:PRINT CHR$(24);P$;
CHR$(24)
420 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 420
430 IF (K$<"0" OR K$>"9") AND (K$<"
A" OR K$>"F") THEN 420 ELSE LOCATE
X+4,L:PEN 1:PRINT K$:MID$(A$,X,1)=K
$:RETURN
440 REM LISTADOS
450 IF NOW=0 THEN RETURN
460 CLS:LOCATE 8,11:PRINT "[";:PEN
3:PRINT "P";:PEN 1:PRINT "]ANTALLA
O [";:PEN 3:PRINT "I";:PEN 1:PRINT
"]MPRESORA"
470 K$=UPPER$(INKEY$):IF K$="" OR N
OT(K$="P" OR K$="I") THEN 470
480 IF K$="I" THEN CH=8 ELSE CH=0
490 LIN=1:CLS:PRINT #CH,"DIRECCION
DE COMIENZO  ";HEX$(BEGIN,4):PRINT
#CH
500 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
510 CHECKSUM=0:PRINT #CH,USING "###
";LIN;:PRINT #CH," ";
520 FOR Y=0 TO 11
530 PRINT #CH,HEX$(PEEK(X+Y),2);
540 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
550 NEXT
560 PRINT #CH,",";HEX$(CHECKSUM,3)
570 LIN=LIN+1
580 NEXT
590 PRINT "PULSA UNA TECLA"
600 WHILE INKEY$="":WEND:RETURN
610 REM SALVAR EN BINARIO
620 IF NOW=0 THEN RETURN
630 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
640 SAVE NOM$,B,&5000,LON
650 RETURN
660 REM SALVAR EN BASIC
670 IF NOW=0 THEN RETURN
680 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
690 LIN=200
700 OPENOUT NOM$
710 PRINT #9,"10 REM PROGRAMA CARGA
DOR"
720 PRINT #9,"20 FOR X=&";HEX$(BEGI
N,4);" TO &";HEX$(BEGIN+LON-1,4);"
STEP 12"
730 PRINT #9,"30 READ LIN$,CHECK$:C
HECKSUM=0"
740 PRINT #9,"40 FOR Y=1 TO 24 STEP
 2"
750 PRINT #9,"50 BYTE=VAL("+CHR$(34
)+"&"+CHR$(34)+"+MID$(LIN$,Y,2))"
760 PRINT #9,"60 CHECKSUM=CHECKSUM+
BYTE"
770 PRINT #9,"70 POKE X+Y/2,BYTE"
780 PRINT #9,"80 NEXT"
790 PRINT #9,"90 IF CHECKSUM<>VAL("
+CHR$(34)+"&"+CHR$(34)+"+CHECK$) TH
EN PRINT "+CHR$(34)+"ERROR"+CHR$(34
)+":END"
800 PRINT #9,"100 NEXT:END"
810 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
820 CHECKSUM=0:PRINT #9,STR$(LIN);"
DATA ";
830 FOR Y=0 TO 11
840 PRINT #9,HEX$(PEEK(X+Y),2);
850 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
860 NEXT
870 PRINT #9,",";HEX$(CHECKSUM,3)
880 LIN=LIN+10:NEXT
890 CLOSEOUT:RETURN
900 REM CARGAR EN BINARIO
910 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:NOM$=UPPER$(NOM$)
:IF NOM$="" THEN 910
920 BEGIN=0:LON=0:CALL &3000 @NOM $,
@BEGIN ,@LON :NOW=&5000+LON
930 AUT=INT(LON/12)+1
940 RETURN
950 REM CARGAR EN BASIC
960 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:AUT=1
970 OPENIN NOM$
980 LINE INPUT #9,A$
990 LINE INPUT #9,A$:A=INSTR(A$,"&"
):BEGIN=VAL("&"+MID$(A$,A+1, 4))
1000 NOW=&5000: LON=0
1010 WHILE INSTR(A$,"NEXT:END")=0
1020 LINE INPUT #9,A$
1030 WEND
1040 WHILE NOT EOF
1050 LINE INPUT #9,A$
1060 A=INSTR(A$,"DATA"):A=A+5
1070 DATO$=MID$(A$, A, 24)
1080 FOR X=1 TO 24 STEP 2
1090 POKE NOW,VAL("&"+MID$(DATO$,X,
2)):LON=LON+1:NOW=NOW+1
1100 NEXT
1110 AUT=AUT+1
1120 WEND
1130 CLOSEIN
1140 RETURN
1150 REM C/M
1160 FOR X=&3000 TO &3032
1170 READ A$:POKE X,VAL("&"+A$)
1180 NEXT:RETURN
1190 DATA DD,6E,00,DD,66,01,E5,DD,6
E,02,DD,66,03,E5,DD,6E,04,DD,66,05,
7E,23,5E,23,56
1200 DATA EB,47,11,70,30,CD,77,BC,E
1,73,23,72,E1,71,23,70,21,00,50,CD,
83,BC,CD,7A,BC,C9
```



## Dispara con un Magnum

No hay que ponerlo encima de una mesa, como a la mayoría de los joystick existentes en el mercado. Tampoco se adhiere a la tabla a través de ventosas.

Magnum se empuña como si se tratara de una pistola y se maneja con las dos manos. Con una orientamos la dirección, mediante el saliente de la parte superior, y con otra le sostenemos y pulsamos el botón de disparo.

Dro Soft (Francisco Remiro, 5-7 28028 Madrid, tel.: 246 38 02) es la distribuidora en España de este joystick, creado por Mastertronic, que ya está a la venta con un precio de 3.300 pesetas.

## Seguro de vida

El polvo, la luz y el calor son los tres principales enemigos de los ordenadores y de una buena protección contra ellos dependerá su buen funcionamiento. Por ello, cuando no se utiliza el ordenador o la impresora, será conveniente cubrirlos con una funda.

Micro-1, C/ Duque de Sexto, 50. 28009 Madrid. Telf.: (91) 274 75 02, nos ofrece unas fundas a la medida para los ordenadores **Amstrad** de la serie PC y para las impresoras DMP 2000/3000 al precio de 950 ptas. La ventaja de estas fundas es que evitan a los tres enemigos mencionados ya que, además, están fabricadas en un material anticalorífico.





## Salta a la vista

Una vez más volvemos a recordar los efectos nocivos para la vista que conlleva trabajar largar horas frente a un monitor. Si además se trata de teclear frente a uno de color situado a media distancia de los ojos, los problemas son aún mayores. Para remediarlos, qué mejor manera que colocar un filtro. El que se ve en la fotografía es del tipo «cristal» y está hecho a la medida para adaptarse a las pantallas de los monitores «CM» de los **Amstrad** PC 1512/1640 y «ECD» del 1640. El filtro se fija a la pantalla por medio de unas tiras adhesivas y lo podréis encontrar por 5.500 ptas en Comercial Nuevos Ministerios en el vestíbulo de la estación Renfe de la calle Raimundo Fernández Villaverde de Madrid (Telf.: (91) 456 35 58).

## La tarjeta parlanchina

Lo último en accesorios para el **Amstrad** PC 1512/1640 viene de la mano de Teo Systems. Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez. 28040 Madrid. Telf.: (91) 244 59 36. El invento en cuestión se trata de una tarjeta que habla, no un sintetizador de voz, sino de una forma de convetir al PC en un cassette que registra en un fichero con total fidelidad lo que recoge su micrófono, reproduciéndolo a continuación por un altavoz externo. Con ello, el contenido de un disco relleno de ficheros hablados es el equivalente a una cinta de audio de dos horas de duración (240 minutos = 360 Kb). Para su funcionamiento, el software que se incluye con la tarjeta reserva una parcela en la memoria RAM del ordenador de manera que puede trabajar simultáneamente con otro programa en funcionamiento, haciéndolo muy útil para poner voz en «off» a programas de demostración, por ejemplo. La tarjeta junto con el software, micrófono y altavoz se sirve al precio de 224.000 ptas.



## Jugando a dúo

La toma de joystick que incluye el teclado de los ordenadores **Amstrad** PC es para la utilización de joystick digitales norma Atari, y su sistema de direccionamiento coincide con el de las teclas del cursor del bloque numérico. Sin embargo, la mayoría de los juegos que ya existían para los PC compatibles, utilizaban un sistema de joystick diferente. Nos referimos a los joysticks analógicos cuyo funcionamiento se basa en la posición de dos potenciómetros en direcciones perpendiculares. El **Amstrad** PC, como cualquier otro modelo de compatible también puede utilizarlos, sirviéndose de la tarjeta de media longitud que se insertará en cualquiera de los tres *slots* de expansión del ordenador.

# A todo color

Ya va siendo hora de que el ordenador abandone el sombrío hábito de utilizar discos de color negro. Con los discos de 5 1/4 que ofrece Micro Comp Club. (C/ Cuatro Amigos, 5 post. 28029 Madrid. Telf.: (91) 733 22 453) se rompe la monotonía y, además, con los distintos colores se facilita la clasificación de los programas por temas. Con cada juego de diez discos se incluye además un archivador —también en variados colores— al precio de 2.000 pesetas.





A la salida de la tarjeta se encuentran dos conectores, donde irán dos joysticks que posibilitan el uso de los juegos por dos personas. EL joystick analógico de al foto cuenta, además, con ajuste del «cero». Tanto la tarjeta como el joystick se venden por 6.900 ptas. unidad, en Teo Systems. Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez. 28040 Madrid. Telf.: (91) 244 59 36.

# DOS POR UNO

## Revolución en el mundo de los juegos



*Paco Pastor, director de Erbe Software.*

Erbe Software ha decidido lanzar una oferta que puede volver loco de alegría a más de un asiduo consumidor de videojuegos.

Durante este mes de marzo, cada vez que alguien se acerque a comprar un juego de Erbe recibirá otro de regalo. Es decir, pagará uno y se llevará dos títulos que él mismo eligirá. En esta oferta están incluidos todos los juegos que esta compañía tenga en el mercado en este momento.

Con esta medida se quiere conmemorar algo que todos nuestros lectores recordarán: la bajada de los precios del software de juegos. Esta importante iniciativa fue tomada por Erbe hace ahora un año.

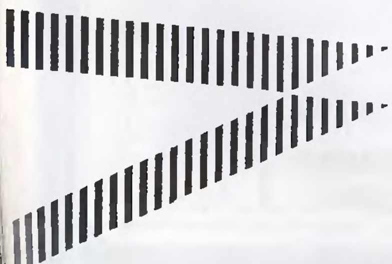
La reducción fue realmente espectacular, casi un 60 por 100 en las cintas y algo más de un 40 por 100 cuarenta en los discos.

En aquel momento, los precios de este tipo de productos estaban realmente altos, de manera que el número de juegos al que podía acceder un consumidor era muy reducido, especialmente si se tiene en cuenta la edad de la mayoría de los aficionados a los videojuegos. Así las cosas, los piratas hacían su agosto, vendiendo copias ilegales a un precio muy inferior al de los originales. De hecho, ésta fue una de las razones que llevaron a los responsables de Erbe a tomar una medida tan «radical», pero que fue inmediatamente seguida por la práctica totalidad de las compañías españolas; el consumidor pudo acceder a un mayor número de títulos originales por el mismo dinero.

Lo cierto es que, a pesar de que en un principio hubo algunas opiniones contrarias o excépticas, esta iniciativa fue un éxito y su mayor beneficiado —aparte, claro está, del consumidor, que pudo así acceder a un mayor número de títulos originales por el mismo dinero— fue el propio mundo de los juegos.

# El precio de los juegos

Todos nos hemos preguntado alguna vez por qué un mismo juego es en disco mucho más caro que en cinta. A simple vista parece un abuso, pero si se analizan los métodos de producción y los precios de las materias primas de cada soporte, las causas se hacen evidentes.



## Diferencia de precio entre disco y cinta

*El motivo de mi carta no es hacer «una denuncia», como ya estamos acostumbrados, sino una petición por una causa yo creo que justa. La situación es la siguiente:*

*El precio de una cinta es normalmente 875 pesetas, (caso Erbe y Dinamic), hasta ahí, bien. El problema viene en que la versión de disco vale 2.250, lo cual supone una diferencia de precio de 1.375 pesetas, que es realmente excesivo; aun teniendo en cuenta la diferencia de precio entre ambos soportes de datos, que no es tan alto ni mucho menos. El precio del disco virgen es aproximadamente 500 pesetas, y aun suponiendo que la cinta no costara nada, la diferencia sería pues de 500 pesetas. También comprendo que el precio de la carátula sube el precio, pero 875 pesetas, no creo que valga, además, igual que ha sido suprimida en la cinta, lo puede ser en el disco. Por otro lado, estos precios son infundados, puesto que creo yo, que cuando bajaron el precio de los diskettes, bien podrían bajar los juegos en disco.*

*Con la esperanza de que mi carta sea escuchada, y hagan ustedes llegar nuestras peticiones a las casas de software y que, seguro que sí bajarán el precio, tendrían muchas más ventas en el soporte que va ganando terreno a la cinta, el disco.*

**Nota:** *Supongo que no me harán ni caso, pero en caso de que así sea, y haya una posible respuesta o información, pueden hacerlo a través del correo o mediante la publicación en su revista.*

**José M.ª Peribáñez Redondo**

Como verás, sí te hemos hecho caso, hemos investigado, recogido la información necesaria y te vamos a contestar. La respuesta será a través de la revista, ya que es un tema que interesa probablemente a más de uno de nuestros lectores. Cualquiera se lo ha preguntado alguna vez.

Ya que lo nombrabas en tu carta, nos pusimos en contacto con Jesús Alonso, director comercial de Dinamic. Jesús nos explicó las razones de ésta, aparentemente injustificable, abismal diferencia entre el precio de la cinta y el disco de un mismo juego.

**Turno de oficio**

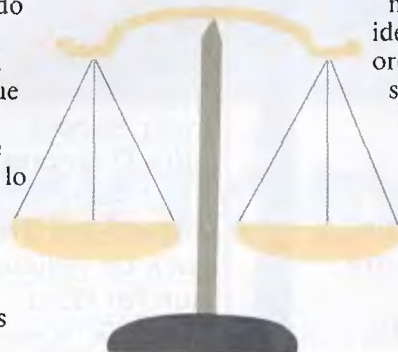
La primera de las causas se encuentra, como muy bien apuntaba José María, en el precio de los soportes. Según nos aseguró Jesús, a ellos les cuesta 40 veces más un disco virgen que una cinta virgen.

Por otro lado, el proceso industrial para reproducir juegos en cinta es el mismo que se utiliza con las cintas musicales, y lo realizan las mismas compañías. Estas empresas llevan funcionando desde hace casi 30 años, por lo que en este tiempo han logrado abaratar los costes considerablemente, automatizando la producción mediante cadenas de montaje, en las que sólo interviene la mano humana a la hora de realizar el master.

Todo este proceso se lleva a cabo a través de mecanismos muy sofisticados y a una gran velocidad. En la cadena se pone hasta el precintado de las cintas y salen empaquetadas en cajas de cien unidades, directas para su distribución. Por tanto, los costes de producción de una cinta son muy bajos.

La producción de los discos es muy diferente. Para empezar, aunque en algunos países se han creado empresas que se dedican a ello, en España no hay ninguna que se dedique a duplicar discos. Además la maquinaria más elemental cuesta entre 20 y 30 millones de pesetas.

Hasta hoy día, el proceso de duplicación de discos es totalmente artesano. Se necesita una persona en todas las etapas. En palabras de Jesús Alonso, «es un proceso no industrial y sale carísimo». Lo primero que hay que hacer es desprecintar todos los discos vírgenes y sacarlos del estuche. Después se van acumulando y se les pone, uno a uno y a mano, la etiqueta identificativa. Con los ordenadores colocados en serie o paralelo, se procede a introducir



cada uno de los discos en las disqueteras, se formatean y se graban.

Una vez duplicados, hay que verificar cada uno de ellos para ver si están bien grabados, cerrar las patillas de seguridad e introducirlos en sus respectivos estuches. Estos estuches, a diferencia de los de las cintas que están incluidos en el precio final, hay que pagarlos, y no son precisamente baratos, ya que están hechos de un plástico de alta calidad.

También las carátulas se introducen a mano. El precio de cada una de ellas es cuatro veces superior al de la cinta, ya que también tienen un tamaño mayor.

Por último, se cierran los estuches, se ponen en cajas y se precintan, listos para la distribución.

Por otra parte, Jesús asegura que los juegos de Dinamic en disco están costando actualmente 1.125 pesetas cada uno. La razón está en la serie Dos por Uno, que a 2.250 pesetas, incluye dos juegos en cada disco. «La diferencia entre las 875 pesetas de la cinta es muy pequeña. Además, los que sacamos al mercado solos, como Freddy Hardest, se están vendiendo a 1.750 pesetas.»

Queda claro que todo este proceso necesita de la presencia de un ser humano, al que hay que pagar, que unido al precio de los materiales, mucho mayor que los de las cintas, encarece la producción de los juegos en disco.

## ¿Qué pasó con Genac-03

*Estimados amigos: con esta carta deseo haceros una pregunta a la que os dejo libertad en la forma de contestar, bien sea directamente o en vuestra actual Amstrad Personal.*

*Os he pedido el disco del programa Genac-03. Envié un talón de 999 pesetas que ya se ha cobrado, pero no sé nada de mi pedido. Revisad vuestras listas de pedidos.*

**Manuel Garbarda Oliveros**

Sinceramente, nuestra primera reacción al leer que nos habías pedido el disco del Genac-03 fue de sorpresa. Parece que ha habido un error, quizá porque no has leído bien los cupones de pedidos que aparecen en el encarte central de nuestra revista. Allí se ve claramente que los pedidos que se nos pueden hacer, hasta este momento, son los correspondientes a nuestra anterior etapa, **Amstrad Semanal.**

Si aparece en alguno de los artículos de **Amstrad Personal** el anagrama de que esos programas estarán en cinta o disco, no quiere decir que ya se puedan pedir. Simplemente que estamos preparando su lanzamiento a través de uno de dichos soportes, algo que siempre lleva tiempo, ya que tenemos que decidir lo que irá dentro de cada uno, preparar el master y luego grabar las copias. Sólo cuando aparezca en el encarte la ficha correspondiente a la actual etapa de nuestra revista, querrá decir que ya están disponibles para todos los que deseen pedirlos.

Esto es una aclaración general, para todos y cada uno de los lectores que deseen pedirnos discos y tengan dudas sobre cuándo lo deben hacer.

Concretamente el caso de Manuel, requiere una explicación adicional. Empecemos por el dinero, que siempre es el más sangrante. Lo cierto es que en este tema el error ha sido nuestro. La razón es bastante simple. Cuando llegan los talones de los pedidos, como se supone que son sobre los discos que estamos vendiendo, se mandan directamente al banco para cobrarlos. Sólo después, a la hora de enviar a cada uno de los compradores sus programas, se puede advertir un error de este tipo. Además, todo este proceso se lleva a través de departamentos diferentes, nunca la redacción de la revista.

Sin embargo, solucionar este problema concreto es bastante sencillo. En vista de la situación y tratándose de un caso aislado, le enviaremos a Manuel un disco grabado con el programa Genac-03.

## Suscripciones que no llegan

*No sé si debo escribir a esta sección para exponer mi caso. Si no es aquí, espero que hagáis llegar mi carta a quien corresponda.*

*Yo soy suscriptor de vuestra revista, pero en la anterior etapa. No he llegado a recibir tres números, no sé si por fallo de correos o vuestro.*

*Que no hubiese recibido uno, podría ser comprensible, pero no recibir tres, la verdad es que no lo entiendo.*

*Espero que no haya ningún problema para que me los mandéis, ya que he pagado por ellos.*

*Los números que no he recibido son el 84, 94 y 98. Aquí os adjunto mis datos personales.*

**Fernando Tamayo Izquierdo**

Cuando recibimos tu carta, lo primero que hicimos fue comprobarlo con el departamento de suscripciones.

Esos números que no has recibido constan como enviados, por lo que la única explicación posible es que se hayan perdido en correos, algo que no es tan inusual como pudiera parecer, sobre todo cuando se trata de publicaciones periódicas.

Por supuesto, como tú no los has recibido, nosotros vamos a volver a enviártelos.

Sin embargo, hay una cosa que nos gustaría decir ahora y para todos aquellos suscriptores que alguna vez os encontréis en una situación parecida. Cuando no os llegue un número determinado, comunicárnoslo inmediatamente, en un plazo de una o dos semanas, ya que si no es mucho más complicado para nosotros comprobarlo y enviaros dichos números.

# Si aún no la recibe en su domicilio

# SUSCRÍBASE AHORA




## Y AHÓRRESE MÁS DE 1.000 ptas.

## UNA suscripción que sólo le ofrece ventajas

**1.º** Recibir cómodamente en su domicilio, puntualmente **cada mes,** su revista

**2.º** Ahorrarse un **25% de descuento** en la compra de cada revista

**3.º** Si se recibe con tarjeta de crédito recibirá totalmente **GRATIS** un número más

y además **4.º** Al suscribirse usted entra a formar parte del **CLUB DEL SUSCRIPTOR** con un 15% de descuento en todos los artículos de HOBBY PRESS

**Para mayor comodidad**
**suscríbase por teléfono**
**(91) 734 65 00**

# Llegar al final

**En esta sección habitualmente, se incluyen sugerencias de todo tipo que los lectores nos envían con la sana intención de facilitar el acceso al final de un juego. Este mes hemos dado un paso más, y tenemos pokes, cargadores y otras cosas que creemos merece la pena insertar en estas páginas para dejar sentado el carácter universal de las mismas. Tanto vale un acertado consejo, como un poke de vidas infinitas. Ambos sirven para llegar al final.**




## COBRA

Basta con conseguir una vida extra. Encontrar un garage, entrar por la derecha, matar a la chica que te quitará 500 puntos y, después, conseguir otra vida extra. Esta operación se puede repetir todas las veces que quieras y sirve también con los que se han suicidado, con los gansters... Es decir, con todos los que quitan puntos.

Para el *Roland in the caves:* se pulsa la tecla del cursor que indica hacia abajo al comenzar la partida y, así, se pasa al siguiente nivel.

**J. Ramón Barrada González**
**Barcelona**

## 3D GRAND PRIX

En la parrilla de salida, acelera al máximo, y cuando la luz se ponga verde, pon la primera marcha y acelera al máximo, pon la segunda y acelera al máximo, pon la tercera y así hasta la cuarta, de esta forma sales más rápido.

Para adelantar a los coches, pon la rueda del coche pisando las rayas rojas y blancas de los extremos, de esta forma no chocarás. Si quieres elegir cualquier circuito, pulsa *Esc* y *Control* con lo que te pedirá una clave, pones ARTWORK y ¡Voilá!

**Raúl Gonzalo Díaz**
**Barcelona**

## LAST V8

Si quieres saber el recorrido del coche a la base, dejas al juego solo, sin apretar ninguna tecla, y al cabo de un momento el coche comenzará a andar y poco a poco recorrerá el camino correcto para llegar a la base.

**Raúl Gonzalo Díaz**
**Barcelona**

## OLE, TORO

Para pasar todas las pruebas, el botón del capote, picador, espada... se pulsa cuando la cabeza del toro vaya paralela, esté justo debajo de la raya que figura una madera en el burladero a derecha e izquierda. Con esto, el toro nunca te pillará.

**Raúl Gonzalo Díaz**
**Barcelona**




## GREEN BERET

Para pasar el final de la segunda pantalla es suficiente con colocarse en la mitad de la pantalla y desde ahí ir disparando y girando cuando convenga. Para pasar el final de la tercera pantalla hay que tener cuatro misiles. Para matar los dos primeros helicópteros se utilizan los que sean y, si sobra alguno, se malgasta. Entonces se consiguen otros cuatro misiles y se matan los dos helicópteros restantes. Para pasar la cuarta y última pantalla: consigues llegar al final y, una vez allí, como el que dispara sale por la izquierda, ponte a la izquierda también y dispara sin parar.

**J. Ramón Barrada González**
**Barcelona**




## CAMELOT WARRIORS

A pesar de ser un juego antiguo presenta dificultades: para pasar la pantalla del dragón debéis colocaros en la segunda valla y, cuando el pájaro esté llegando a la antorcha, saltar colocándose así en una especie de podio desde la cual caminaremos hacia el dragón, colocándonos sin darnos cuenta dentro del castillo.

**Marco Antonio**
**Gijón**




## ENDURO RACER

Durante la 1.ª, 2.ª y 3.ª fase podemos utilizar un truco para conseguir que nuestra moto camine sola, a bastante velocidad y siendo inmune a obstáculos: al comenzar la cuenta atrás pulsa las teclas de control (*Ctrl*) y *Crl*. Mantén la primera pulsada unos segundos y sólo deberás dirigir la moto, si quieres, a derecha o izquierda (sin acelerar). En la 5.ª fase si os ponéis a la derecha de los árboles alcanzaréis 199 km/h sin encontrar osbstáculos.

**Marco Antonio**
**Gijón**

## FRANK BRUNO'S BOXING

Somos dos amigos que en un arrebato de ira contra nuestros contrincantes del *Frank Bruno's Boxing* (ya que no pasábamos del tercero), contraatacamos fuertemente y, después de varias horas, nuestro esfuerzo fue recompensado por la obtención del título.

Para aquellos que no hayan logrado «llegar al final», aquí van todas las claves para todos los contrincantes, por si queremos jugar (mejor dicho, luchar) con el último sin tener que pasar los anteriores.

Es importante utilizar el nombre que indicamos, pues sino es con este nombre, las claves no sirven.

| Nombre | Clave | Contrincante |
|---|---|---|
| MCR (o cualquiera) | (instantáneo) | Canadiense |
| MCR | CBLIIFGM9 | Japonés |
| MCR | N5PIOOEI2 | Ruso |
| MCR | F9JIOOMFB | Africano |
| MCR | O3NIN9KM7 | Francés |
| MCR | C6QIOCI9A | Italiano |
| MCR | IAKINMGO3 | Australiano |
| MCR | 94OIIOEF9 | Estadounidense |
| MCR | A5OIIBHN7 | Estadounidense |

**Javier Croix & F. Ramírez**
**Palma de Mallorca**

## PROHIBITION

Algunas veces nos quejaremos de que el tiempo es insuficiente pero esto tiene fácil arreglo.

Cuando nos queda un segundo daremos al *Esc* (que nos informa de las balas y el dinero) y comprobaremos que el tiempo sigue avanzando, pero al llegar a cero vuelve al tiempo máximo. En ese momento soltaremos el *Esc* y dispondremos de ese tiempo.

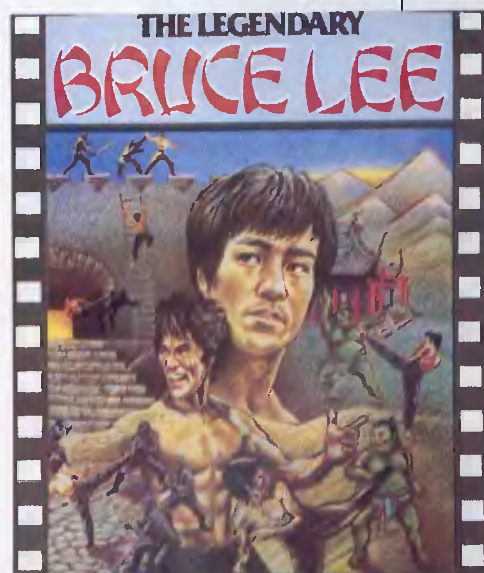
**Jesús Fco. Escribano Serrano**
**Madrid**




## BRUCE LEE SIN FRONTERAS

He descubierto que en el juego de *Bruce Lee* se puede pasar de algunas habitaciones a otras sin necesidad de coger las lámparas que son necesarias para abrir las puertas. Por ejemplo, en la tercera habitación se pone a *Bruce* en la esquina inferior derecha, y se agacha con la tecla «Z». Después se pasa a la habitación de al lado rápidamente y ahorrándose un largo camino para llegar a esa habitación.

**Jaime Méndez Anes**
**Asturias**




## FINDERS KEEPERS

Tengo un par de interesantes trucos para *Bruce Lee.*

1. Consiste en pasar a la segunda parte sin ni siquiera tocar la primera. Para ello, nos basta situarnos donde deberá estar la entrada a la segunda parte y agacharnos. Sin saber cómo, aparecemos en la siguiente pantalla. Este truco funciona también en otras salas.

2. Para conseguir 99 vidas en este juego, es suficiente coger las opciones 2 player y Computer y siguiendo el método anterior, ir a la sala de las vidas y coger una. Por arte de magia se convertirán en 99.

**David Zelaia**
**Guipúzcoa**

# SORTEAMOS UN PORTATIL DE AMSTRAD (PPC)



Desde el primer número de AMSTRAD PERSONAL, hemos puesto de manifiesto nuestra intención de hacer una revista por y para el lector.

Intentamos resolver todas las dudas y quejas que sobre cualquier asunto nos han remitido a la redacción, personalmente o a través de la revista.

En esta ocasión, pedimos la colaboración de todos los lectores para que nos hagan llegar el cuestionario que aparece en la página 81 de este número. Con sus opiniones y sugerencias conseguiremos nuestro objetivo: Hacer de AMSTRAD PERSONAL una revista que sirva en un 100 por 100 a los intereses de nuestros lectores.

A cambio y para compensar las molestias que les pueda ocasionar, sortearemos entre todos los cuestionarios recibidos antes del 22 de marzo (fecha del matasellos), el último de los ordenadores comercializado por Amstrad: Un P.P.C.

Agradecemos de antemano toda su colaboración.

**Rellena el cuestionario que encontrarás en la pág. 81, y envíalo por correo a nuestra redacción (no necesita franqueo), siguiendo las instrucciones de plegado y corte. Ayúdenos a mejorar su revista... y llévese un AMSTRAD PORTÁTIL A CASA**

• ***Envíelo antes del 22 de marzo***

JUEGOS

## Este mes...










# La amenaza de

Cuando nuestro héroe, Grizor, recibió la misiva que le notificaba los detalles de su próxima misión, no podía imaginar toda la saga de despiadados seres a los que habría de enfrentarse. Por fortuna nuestro hombre no va a caminar solo, sino que se encuentra equipado con los últimos adelantos de la técnica armamentística: fusil ametrallador, ametralladora pesada y lanzallamas serán su equipamiento, que deberá ir recargando en su avance sin retorno.

Para realizar con éxito la misión deberemos cruzar dos laberintos, la jungla, salir de una profunda garganta y llegar finalmente al centro de operaciones donde, por pocos segundos, tendrás la posibilidad de destruir la máquina que atenta contra el amable clima que siempre nos ha otorgado nuestro planeta Tierra.



*En la jungla deberemos enfrentarnos con un buen número de enemigos, hasta que finalmente alcancemos la entrada al laberinto y destruyamos sus fortificaciones.*





*Desde el fondo de la garganta del cañón deberemos ir ascendiendo con cuidado hasta alcanzar la cima, donde destruiremos la entrada secreta a la factoría. Para que la ascensión tenga éxito es necesario hacer un*




*Los terribles Durrs, originarios del lejano planeta Suna, han invadido la Tierra con la intención de modificar su clima y convertirlo en un planeta helado. Grizor, un héroe de película que muy poco tiene que envidiar al mismísimo Rambo, será el encargado de hacer fracasar el diabólico plan alienígena.*

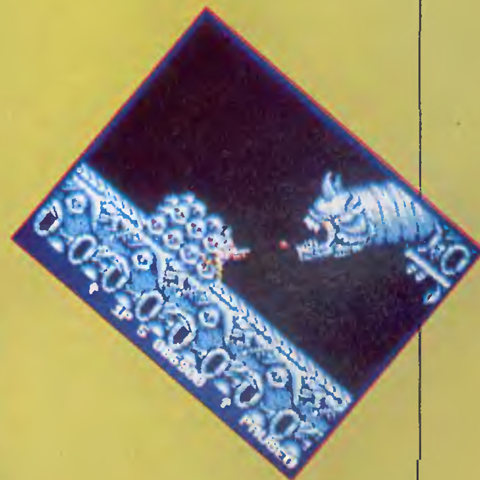
*Pero antes de alcanzar la Planta de Proceso Atmosférico y destruirla, habrá de luchar con las temibles hordas extraterrestres, que intentarán destruirlo.*







# Andrómeda



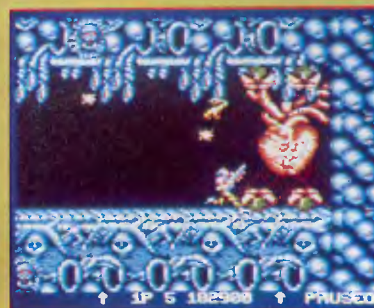








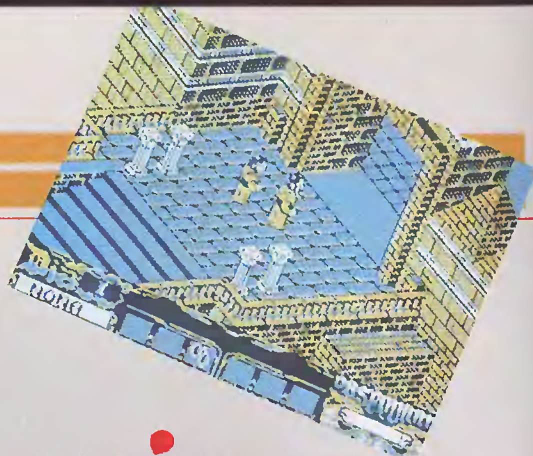





*de las plataformas móviles. En las tres fases deberemos recoger los ídolos que nos proporcionan distintos armamentos a cual más potente.*

*Última fase del juego, donde las cosas se nos pondrán verdaderamente difíciles. Si un enemigo se enfrenta, liquidarle, si se acerca, liquidarle; si duda, liquidarle... pero si se encuentra en un nivel distinto al nuestro, lo mejor es olvidarle, pues matar sólo va a retrasarnos en nuestra misión. Al final, desde debajo del corazón dispararemos hacia arriba hasta destruirlo. Lo que sucederá después es una pequeña sorpresa.*

## Este mes...




# La abadia del crimen

Desde que se realizó el primer juego por ordenador, un tenis que funcionaba en la pantalla de un osciloscopio, muchos han sido los avances que han convulsionado el mundo del software de divertimento. Revolución tras revolución, el realismo y la calidad de estos productos han ido ascendiendo hasta alcanzar unos niveles de perfomance considerablemente elevados.

En esta ocasión, han sido programadores españoles al mando de Paco Suárez, los encargados de sacudir nuevamente los cimientos del mundo de los videojuegos, con una aventura gráfica para jugar, ver y disfrutar que asombra a todo el que la mira y atrapa a todo el que la juega.

El manejo de los personajes, a lo largo de toda la aventura, es inteligente y en ocasiones sorprendente por sus acciones inesperadas. En resumen, *La abadía del crimen* posee una calidad gráfica admirable, un diseño esmerado y sobre todo un derroche de imaginación inmensurable que avalan su seguro éxito.





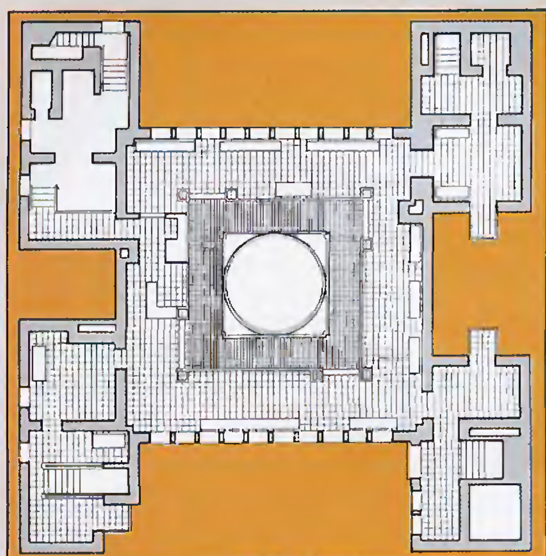

**Hace frío en el scriptorium, me duele el pulgar. Dejo este texto, no sé para quién, este texto, que ya no sé de qué habla: stat rosa pristina nomine, nomina nuda tenemus.**



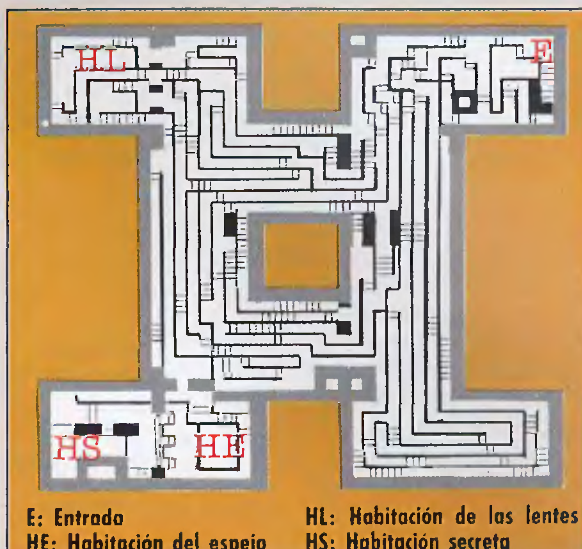
## SIETE DÍAS DE PERIPECIAS

**PRIMER DÍA.**
NONA: donde se llega a la abadía y el Abad, después de dar la bienvenida a Guillermo y su novicio, les acompaña a sus celdas.
VÍSPERAS: donde se asiste a los primeros oficios y Guillermo observa que uno de los monjes llega a la iglesia por detrás del altar.
**SEGUNDO DÍA.**
NOCHE: donde, mientras se duerme, alguien roba las lentes a Guillermo; que habría de recuperar varios días después.
PRIMA: donde el Abad, muy contrariado, anuncia el descubrimiento del cadáver de uno de los mejores traductores de la abadía, Venancio.
TERCIA: donde se tiene la oportunidad de visitar el edificio





**BIBLIOTECA**



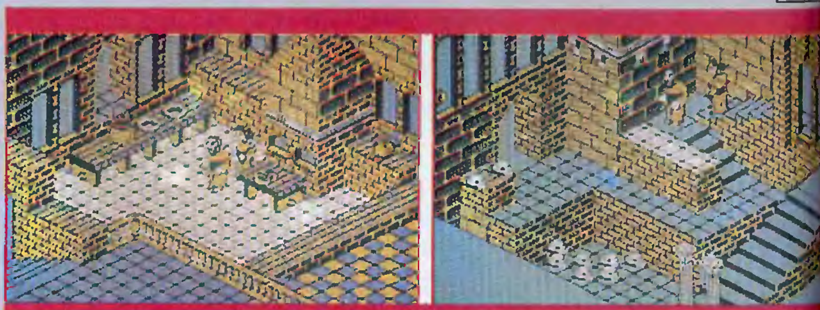

**LABERINTO**

C: Celda
CA: Celda del Abad
CO: Cocina
CP: Celda del herbolario
EA: Entrada a la abadía
EB: Entradas a biblioteca
I: Iglesia
R: Refectorio

# Este mes...

y llegar hasta el scriptorium, en donde el bibliotecario custodia la entrada a la biblioteca y su ayudante muestra la mesa de la segunda víctima. Sin embargo, vigila para que nadie curiosee en sus cosas.
SEXTA: donde se asiste a la comida, como en días sucesivos, siempre a esta misma hora.
NONA: donde, en un alarde de habilidad, el joven discípulo de Guillermo logra quitar la llave al bibliotecario mientras éste le despista. Después se descubre el pasadizo secreto que comunica la capilla con la cocina.
**TERCER DÍA.**
NOCHE: donde muy a prisa y con suma precaución (para no ser sorprendidos por el Abad) se penetra en el edificio por la capilla, con la intención de investigar lo que el ayudante del bibliotecario no quería que se viera. Pero al llegar al scriptorium se descubre que un encapuchado ha cogido el libro; aunque no un manuscrito que había sobre la mesa que, de todos modos, Guillermo no puede leer sin sus lentes.
PRIMA: donde el Abad anuncia la desaparición del ayudante del bibliotecario.
TERCIA: donde el Abad presenta a un venerable anciano que anuncia airadamente la presencia del Anticristo en la abadía.
NONA: donde, sin nada interesante que hacer, se decide conocer mejor la abadía, y al llegar a la cocina el pequeño novicio encuentra una lámpara de aceite que les será indispensable para penetrar en el laberinto.
**CUARTO DÍA:**
NOCHE: donde se decide entrar en el laberinto, y aunque no se descubre nada interesante, empiezan a orientarse en él.
PRIMA: donde el Abad, muy disgustado por la aparición del cadáver del desaparecido, delega la investigación en Bernardo Gui, que llegará esa misma mañana. Sin embargo, Guillermo decide proseguir la investigación por su cuenta.
TERCIA: donde el padre herbolario desvela extraños descubrimientos en la autopsia del tercer cadáver.
NONA: donde Bernardo Gui, con los poderes que el Abad le

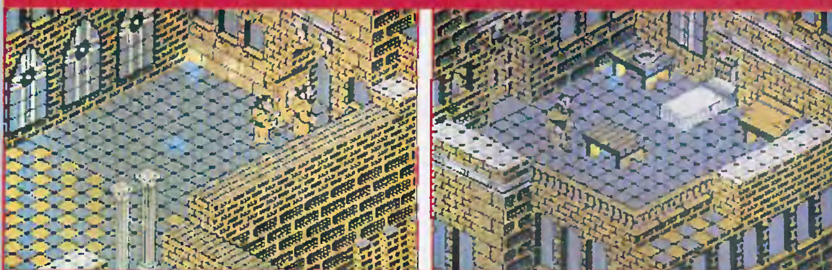
PAS


A lo largo de la secuencia de fotos puede observarse el pasadizo secreto que une

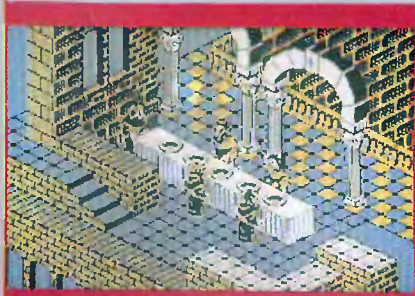
**LLAVE**


Moviendo a Adso obtendremos la llave.

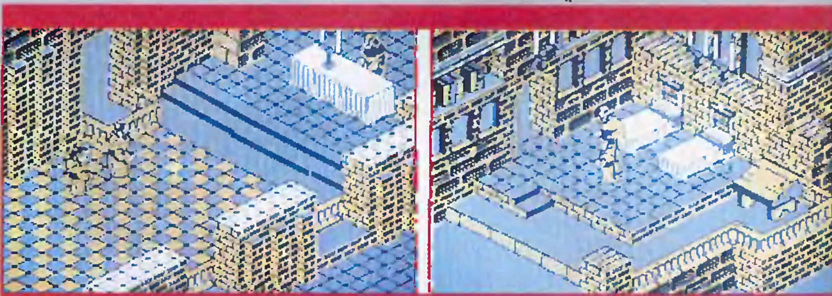
**CELDA DEL ABAD**


Para volver a conseguir el pergamino deberemos entrar en la habitación del Abad. En ésta se encuentra la llave para finalizar la aventura.

**REFECTORIO**


Hay que colocarse en el lugar exacto (ver foto), si no queremos que el Abad nos eche una de sus broncas.

**AMANECER**


Todas las noches, en la celda, Adso preguntará a Guillermo si quiere dormir o no, de ser positiva nuestra respuesta, comenzará directamente un nuevo día.

# CUPON DE SUSCRIPCION AMSTRAD PERSONAL

**Suscríbase ahora a AMSTRAD PERSONAL y benefíciese de las ventajas de ser suscriptor: Recorte y envíe rápidamente el cupón de suscripción adjunto (No necesita franqueo).**

## Cupón de Suscripción Amstrad PERSONAL

Deseo suscribirme a la revista **AMSTRAD PERSONAL** por un año (12 números), al precio de 3.150 pts.

Nombre .................... Fecha de nacimiento ..........
Apellidos ....................
Domicilio ....................
Localidad .................... Provincia ....................
C. Postal .................... Teléfono ....................

**(Para agilizar su envío, es importante que indique el código Postal)**

**Formas de pago**

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº ....................
☐ Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....................
Nombre del titular (si es distinto) ....................

Fecha y firma

**(Si lo desea puede suscribirse por teléfono (91) 734 65 00)**

# CUPON DE NUMEROS ATRASADOS Y TAPAS DE AMSTRAD PERSONAL

## Cupón de números atrasados y tapas de Amstrad PERSONAL

☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **AMSTRAD PERSONAL**, al precio de 350 pts. cada uno.

....................

☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar **AMSTRAD PERSONAL**, al precio de 850 pts. (No necesita encuadernación).

Nombre .................... Fecha de nacimiento ..........
Apellidos ....................
Domicilio ....................
Localidad .................... Provincia ....................
C. Postal .................... Teléfono ....................

**(Para agilizar su envío, es importante que indique el código Postal)**

**Formas de pago**

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº ....................
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....................
Nombre del titular (si es distinto) ....................
(Si pago con la tarjeta de crédito, recibiré un número más de regalo).

Fecha y firma

# TARJETA DE SERVICIO AL LECTOR

## Tarjeta de servicio al lector

Si desea recibir en su casa más información acerca de cualquier tema o temas de la revista que posean un número de referencia, indíquelo marcando dicho número en esta tarjeta.

REVISTA Núm. ....................
Nombre .................... Fecha de nacimiento ..........
Apellidos ....................
Domicilio ....................
Localidad .................... Provincia ....................
C. Postal .................... Teléfono ....................
Software que usa habitualmente ....................

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 |
| 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 |
| 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |
| 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 |
| 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 |
| 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | | | | | | | | | | |

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

**HOBBY PRESS, S.A.**
Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

**HOBBY PRESS, S.A.**
Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)



**HOBBY PRESS, S.A.**
Apartado de Correos nº 232
28080 Alcobendas (Madrid)

**HOBBY PRESS, para gente inquieta**

# CUPON DE PEDIDO DISCOS SERIE ORO

Ahora tiene la oportunidad de poseer los programas de AMSTRAD SEMANAL en Disco a un precio muy asequible. Aproveche la ocasión y olvídese de teclear.

## Cupón de pedido Discos Serie Oro

☐ Deseo recibir en mi domicilio los discos que a continuación indico, al precio de 999 pts. cada uno. Cada disco contiene grabados los programas publicados por **AMSTRAD SEMANAL** durante cuatro números consecutivos. (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.) Ultimo disco editado número 20.

Números ............ al ............ Números ............ al ............
Números ............ al ............ Números ............ al ............

☐ Deseo recibir en mi domicilio el DISCO GRAFICOS que contiene los programas de gráficos publicados en AMSTRAD SEMANAL, al precio de 999 pts.

Nombre ............ Fecha de nacimiento ............
Apellidos ............
Domicilio ............
Localidad ............ Provincia ............
C. Postal ............ Teléfono ............

**(Para agilizar su envío, es importante que indique el código Postal)**

**Formas de pago**
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº ............
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ............
Nombre del titular (si es distinto) ............

Fecha y firma

# CUPON DE NUMEROS ATRASADOS, TAPAS Y CINTAS AMSTRAD SEMANAL

Aproveche la ocasión que le ofrecemos de completar y encuadernar sus colecciones de AMSTRAD SEMANAL a un precio único.

## Cupón de números atrasados, tapas y cintas Amstrad Semanal

☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **AMSTRAD SEMANAL**, al precio **OFERTA Especial 30% Descuento** de 135 pts. cada uno (1 al 99). Precio oferta del número 100: 245 pts.

............

**(Se encuentra agotado el nº 4)**
☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar **AMSTRAD SEMANAL**, al precio **OFERTA Especial** de 600 pts. (No necesita encuadernación).
☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números **AMSTRAD SEMANAL ESPECIAL**, al precio **OFERTA** de 245 pts.
☐ Deseo recibir en mi domicilio las cintas que a continuación indico, al precio **OFERTA Especial** de 530 pts. cada una. Cada cinta lleva grabados los programas publicados por **AMSTRAD SEMANAL** durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.) Ultima cinta editada número 20.

Números ............ al ............ Números ............ al ............
Números ............ al ............ Números ............ al ............

Nombre ............ Fecha de nacimiento ............
Apellidos ............
Domicilio ............
Localidad ............ Provincia ............
C. Postal ............ Teléfono ............

**(Para agilizar su envío, es importante que indique el código Postal)**

**Formas de pago**
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº ............
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ............
Nombre del titular (si es distinto) ............

Fecha y firma

# TARJETA DE MERCADO COMUN

## Tarjeta de Mercado Común

Con idea de dar al lector un servicio más rápido y eficaz en nuestra sección de mercado común, proponemos que todos los anuncios y contactos se realicen a través de esta tarjeta, debidamente cumplimentada, en la que cada espacio recuadrado corresponde a una palabra. ¡No se olvide de incluir sus datos personales dentro del espacio de la tarjeta!

☐ COMPRO ☐ VENDO ☐ CAMBIO ☐ BOLSA DE TRABAJO

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

**HOBBY PRESS, S.A.**
Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

**HOBBY PRESS, S.A.**
Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)



**HOBBY PRESS, S.A.**
Apartado de Correos nº 232
28080 Alcobendas (Madrid)

**HOBBY PRESS, para gente inquieta**





CON CTRL+F?
PODEMOS ARCHIVAR
HASTA 9 SITUACIONES
QUE PODRÁN SER
RECUPERADAS
CON SHIFT+F?.

ha otorgado, confisca el manuscrito a Guillermo y se lo entrega a aquél, quien lo guardará en su celda.

**QUINTO DÍA.**

NOCHE: donde debido, sin duda, a la gracia divina, Guillermo puede coger la llave del Abad, que éste había olvidado sobre el altar.

PRIMA: donde antes de empezar el oficio, el padre herbolario nos revela que ha descubierto un extraño libro en su celda, dejado, sin duda por el encapuchado la primera noche.

TERCIA: donde, mientras el Abad entretiene a Guillermo, el bibliotecario, que había escuchado la revelación del padre herbolario, le sigue hasta su celda y le asesina. Coge el libro y lo encierra con su propia llave.

NONA: donde el Abad, al no haber asistido a la comida el padre herbolario, pide a Guillermo que le acompañe a buscarle; así se descubre que ha sido asesinado y encerrado en su propia celda. Mientras tanto, el bibliotecario aprovecha para devolver el famoso libro a la habitación secreta de la biblioteca.

VÍSPERAS: donde el bibliotecario, desoyendo las advertencias sobre el libro lo hojea. Moribundo regresa a la iglesia, pero pierde por el camino las lentes y la llave robadas. Al llegar a los oficios, dice unas extrañas palabras y muere.

**SEXTO DÍA.**

NOCHE: donde se llega hasta el laberinto para recuperar las lentes en el torreón noroeste y la llave de la celda del padre herbolario que está sobre el escritorio del bibliotecario.

TERCIA: donde se entra en la celda del padre herbolario y se consiguen sus guantes; que, como bien había intuido Guillermo, le iban a hacer falta más adelante.

NONA: donde con mucha precaución se penetra en la celda del Abad y se recupera el manuscrito que da clave de cómo atravesar el espejo para penetrar en la habitación secreta.

**SÉPTIMO DÍA.**

NOCHE: donde se llega por fin hasta la habitación secreta, donde se encuentra el anciano ciego que hace unas sorprendentes revelaciones que esclarecen todo el enigma. Pero por culpa de la impaciencia, todo termina dramáticamente.

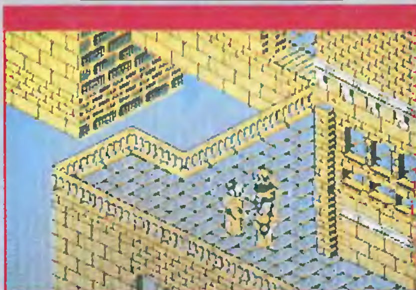
ADIZO





la cocina, tras la chimenea, con una habitación de la parte trasera de la capilla.

CON VENANCIO



Venancio relata algunos extraños sucesos que turban la abadía.

LABERINTO



En el laberinto es muy difícil moverse. ¡Ojo! El aceite irá acabándose.

HAB. DEL ESPEJO



Podremos entrar en la habitación secreta pulsando las dos teclas que nos marca el pergamino.

HAB. SECRETA



La astucia de Jorge intentará burlarnos. Habrá que seguirle corriendo hasta darle alcance.

ÚLTIMA ESCENA



Última escena del juego, donde, por culpa de la precipitación, sucederá la tragedia.

JUEGOS

## Este mes...

**De un tiempo a esta parte una nueva moda comienza a implantarse en el mundo de los juegos, programas que permiten al jugador aficionado realizarse sus propios juegos, de forma limpia, rápida y sencilla. *Marble Madness Set Construction*, el juego que este mes pasa por estas páginas, es una prueba de ello.**

# MARBLE MADNESS SET CONSTRUCTION

No hace mucho tiempo llegaba a España un juego, de nombre **Marble Madness,** cuyo objetivo fundamental era dirigir una bola a lo largo de una vasta superficie geométrica. Subidas, bajadas, pozos y gusanos comilones eran algunas de las duras pruebas que, pantalla a pantalla, debían ir siendo superadas hasta alcanzar la codiciada meta.

Este mes, **Marble Madness** vuelve a ser noticia por la aparición de una nueva versión.

La nueva versión incorpora un potente editor, que nos permitirá diseñar nuestras propias pistas, por las que después, nosotros o nuestros amigos, tendremos que luchar para que la bola no acabe en el fondo de un precipicio.

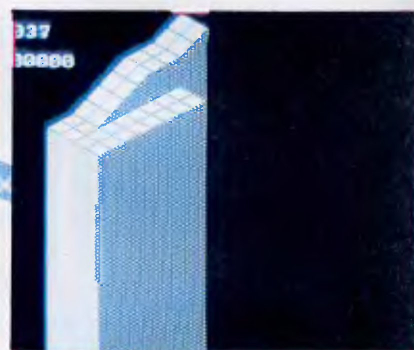
Aparte del editor, el programa dispone también del antiguo juego, que nos permitirá o bien jugarlo sin modificaciones, o bien modificarlo y después jugar con la nueva estructura de pantallas.

El diseñador deja unos 3.800 bytes libres, para uso y disfrute de la imaginación del programador. Teniendo en cuenta que una pantalla, dependiendo de su complejidad, ocupa entre 150 y 350 bytes, nos da un total de unas 15 pantallas distintas por juego completo diseñado. No obstante, este número puede aumentar considerablemente si no incluimos vastas extensiones y nos limitamos a estrechos caminos.

El editor manipula un total de




*Una vez borrada la pantalla con Clear, podemos empezar a diseñar nuestra pista.*



*En todo momento podremos ver el resultado escogiendo el Test.*








*A medida que nos familiaricemos con el programa, podremos realizar diseños más complicados.*

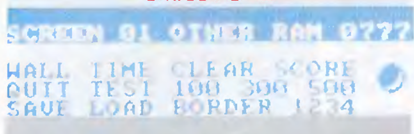


*Mediante la opción Test podremos medir, a pie de pista, la dificultad de la pantalla actual.*

MENU 1




MENU 2

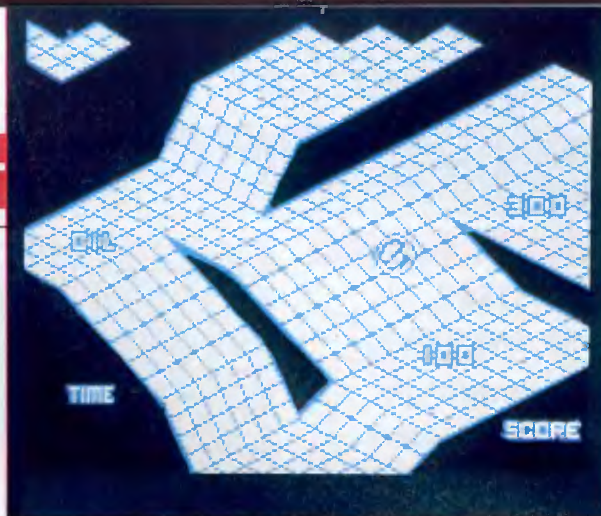



*Los dos menús a los que se puede acceder desde el editor, con todas sus opciones.*

ocho figuras distintas, que se ensamblan entre sí de forma que permiten realizar complicadas figuras a modo de valles, caminos y mesetas. Una vez finalizada una pantalla, basta con seleccionar *Screen,* para obtener inmediatamente, siempre y cuando quede memoria libre, la pantalla siguiente.

Como aderezo al juego, se incluyen toda una serie de peligros y alimañas que podremos ir distribuyendo por el plano, lo que añadirá emoción y dificultad a nuestro juego. Entre estos objetos podemos encontrar medusas asesinas, pegajosos gusanos, aros desintegradores, bolas desplazadoras que intentarán arrojarnos al precipicio, mazos agresivos, y un largo etcétera, todo ello perfectamente realizado para un mayor realce del juego.

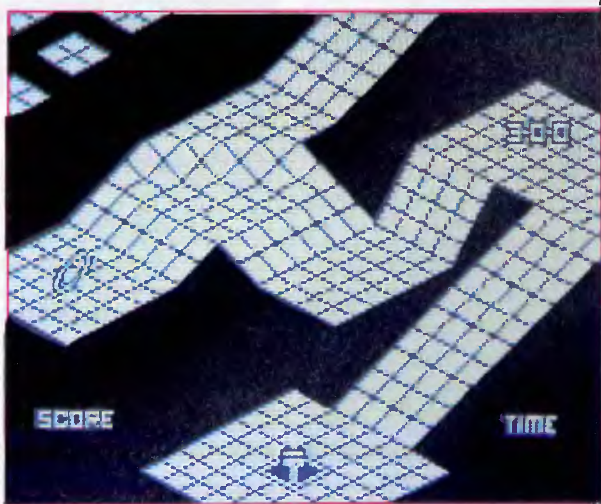
**Lo más importante del diseñador es su sencillez de manejo. Con tan solo unos minutos de prueba, podremos manejarlo con un aprovechamiento del cien por cien.**




*Una escena con diversas puntuaciones para varias zonas de la pantalla. Un aliciente más para el jugador.*




*Pantalla con dos bolas negras y un mazo. Cuando el programa esté en ejecución, estos elementos cobran vida, volviéndose bastante agresivos.*




*Los pliegues y curvas de la superficie están bastante logrados y pueden usarse para ayudar o dificultar el paso de la bola.*



# JUEGOS

# Previews

## MASTERS DEL UNIVERSO
## La venganza de los Dioses

Erbe — Telf.: 314 18 04
Cinta: 875 — Disco: No hay versión

Ref. 9




A la sombra del infame Skeletor y de Heeman «el mazas», se desenvuelve esta excelente implementación de una imaginativa, y rentable, película. Basada en los no menos conocidos juguetes de la tele, cuya inacabable colección sin duda se ha erigido en la pesadilla favorita del bolsillo de más de un padre, *Masters del Universo* es un juego muy bien hecho. Adictivo, buen sonido, agradables gráficos y un algo menos xenofóbico que el consabido aniquilar inmundos alienígenas.

La historia del juego sigue muy de cerca la que ya vimos en la gran pantalla. Skeletor ha conquistado el castillo de Greysculle, a traición, claro. Heeman y sus bien musculados amigos apenas han podido escapar de sus garras metiéndose a la desesperada en un vértice temporal, el cual les deposita suavemente en un mundo desconocido y primitivo: la Tierra. El asunto estriba en volver a Greysculle, antes de que Skeletor se haga con el mando total del Universo. Para ello, es necesario encontrar las claves que activarán la Clave Cósmica, recorriendo la ciudad. Heeman encontrará sostén y alivio, además de información, en sus dos compañeros, y deberá batirse en toda regla con los dos principales malosos.




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |

## SUPER HANG-ON
## Como una moto

Proein, S. A. — Telf.: 276 22 08
Cinta: 880 — Disco: 2.395

Ref. 10

De la mano de..., no, eso no. Está muy visto. A ver así: Electric Dreams, esa compañía de nombre tan poético, nos tiene acostumbrados a software con denominación de origen. De clase. *Super Hang-On* está precisamente en esta línea.



Aunque la idea en sí misma no es muy original que digamos, carreras de motos a todo gas, no se puede negar que este tipo de historias poseen un atractivo especial, decantándose hacia la adicción más feroz sazonada con una dosis de saludable «pique». Resulta difícil impedir que el sonido de



la moto y la emoción de las curvas no se nos metan en la sangre haciéndonos olvidar que no se trata más que de una logradísima imitación. Porque este juego viene directamente del de las «máquinas», y tiene 4 niveles distintos de dificultad. Súmesele a ello que los «motards» verdaderamente expertos tienen en cartera la posibilidad de usar motos turbo a través de 18 estados sucesivos.



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |

## MADBALLS
## Pasa la bola

Erbe — Telf.: 314 18 04
Cinta: 875 — Disco: No hay versión

Ref. 11



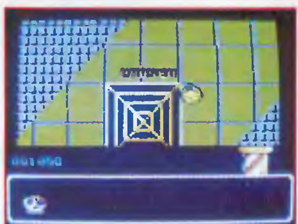

En Orb, planeta lejano de la galaxia de Mule Jos, la democracia no se entiende como en nuestro planeta Tierra. Allí para llegar al parlamento habrá que jugar largas horas de partido, donde los componentes deberán convencer al resto estrellándolos contra las porterías.



Por desgracia, los demás también intentarán «convencerte», con lo que no te extrañes si acabas con tus huesos contra una de las porterías.

Existen un grupo especial de pelotas, las pelotas funcionarias, que no es lo mismo que las funcionarias pelotas, contra las que todo el mundo actúa en un ataque histérico de odio generalizado. Atácalas, pues dan muchos puntos.

Si alguna vez llegas a ser el Madball número 1, enhorabuena, porque yo jamás lo he logrado.



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |





## OLLI AND LISSA
### Locura total

| | |
|---|---|
| Dro Soft | Telf.: 246 38 02 |
| Cinta: 699 | Disco: No hay versión |

Ref. 12



Este juego pertenece a la «serie plata» de Firebird, léase software barato. No obstante, dado su escaso precio, estos productos sorprenden por su calidad. *Olli & Lissa*, por oscuras razones, son los más íntimos amigos de un bienintencionado fantasma, anclado de por vida a las sólidas rocas de un castillo, sito en la parte más hermosa y sugerente de los Highlands, las verdes y bellísimas Tierras Altas de Escocia. La seudovida del espíritu se ve amenazada por la más prosaica y destructiva fuerza de todos los tiempos: el dinero. Un multi-multimillonario, llamado Eugene Port-Cullis III, ha dado a luz, en su pérfida cabeza de tiburón de Wall Street, a la ominosa idea de desmontar piedra a piedra el castillo y llevárselo a a su tierra natal: América. Evidentemente, a ningún europeo se le pasaría por la imaginación semejante atrocidad. El caso es que Sir Humphrey, el fantasma, odia el «American way of life», y a fuer de buen inglés, está decidido a estropearle la jugada al millonario. Para ello, Olli y Lissa, sus compinches, deben encontrar en el castillo los ocho ingredientes que lo van a permitir.



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |

## DARK STAR
### A mil años luz

| | |
|---|---|
| Dro Soft | Telf.: 246 38 02 |
| Cinta: 699 | Disco: No hay versión |

Ref. 13

Otra producción de Firebird, dentro de su «línea de plata» de software barato. Como de costumbre, la calidad es superior a lo esperado en todo aquello que es básico en un juego: adicción, sonido y gráficos. De nuevo, en plan criticón, la idea del juego no es excesivamente original. La acción sucede en el típico marco galáctico, con naves, peligros, etc. Sin embargo, no se trata de un juego más. Existen ciertos toques novedosos. La historia es, a grandes rasgos, así: la galaxia Estrella Oscura está dividida en 16 sectores. En ellos se desarrolla una feroz batalla. Uno se encuentra al mando de un crucero de combate, y cuenta con el auxilio de un ordenador que nos avisa de la presencia de unidades enemigas, de la trayectoria de sus disparos, así como de las puertas al hiperespacio que tenemos abiertas para desplazarnos a otra zona.









| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |

## STAR WARS
### La lucha continúa

| | |
|---|---|
| Erbe | Telf.: 314 18 04 |
| Cinta: 875 ptas. | Disco: No hay versión |

Ref. 14

Un juego con este título no necesita presentación. Todo el mundo ha visto la película o se la han contado veinte veces. Ésta es la versión oficial para ordenadores domésticos de uno de los arcades más famosos para las máquinas recreativas. Como la anterior, esta versión está muy cuidada en su aspecto gráfico, con una acción trepidante.

Lo que hay que hacer es eliminar a la Estrella de la Muerte, guiando al personaje, Luke Skywalker, y a su Ala X a través de sucesivas oleadas de ataque del enemigo. Cada uno de los ataques consta de tres secuencias. En la primera nuestro héroe luchará en el espacio exterior. En la segunda hay que sobrevivir a las terroríficas torres de rayos láser. Finalmente, en la tercera hay que pelear en las trincheras y dar con la salida de gases. Así destruirás a la Estrella de la Muerte.

¡Buena suerte y que la fuerza te acompañe!






| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |



JUEGOS

# Previews

## PHANTON CLUB
## Lucha contra el mal

| | |
|---|---|
| Erbe | Telf.: 314 18 04 |
| Cinta: 875 | Disco: No hay versión |

Ref. 16

Los componentes del Phanton Club son unos individuos bastante especiales: están dotados de poderes sobrenaturales. Tú, uno de sus miembros, deberás enfrentarte a tus antiguos compañeros, que han sido convencidos por el jefe para poner sus poderes al servicio del mal.

Para conseguir que la institución vuelva a estar al servicio del bien, deberás atravesar 550 salas y completar diversas tareas, todas ellas peligrosas, sobre todo teniendo en cuenta que tus poderes sólo se regenerarán cuatro veces, para acabar en un enfrentamiento directo con el jefe del club.

Ten mucho cuidado con las trampas de las habitaciones. Al destruir la esfera giratoria obtendrás una gran cantidad de puntos extra; sin embargo, ten en cuenta que sólo podrás hacerlo una vez.

Debido a la complejidad de las situaciones, los creadores del juego han previsto la posibilidad de grabado y carga. Cuando veas en alguna sala un tubo flotando sobre una columna, dispárale y podrás grabarlo en ese punto.

Tanto el aspecto gráfico como el movimiento están bien logrados. Pero lo más destacado, sin duda, es la dificultad.








| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Gráficos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Movimiento | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Sonido | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Dificultad | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Adicción | ✓ | ✓ | ✓ | | |

## WHEREWOLVES
## Un licántropo suelto

| | |
|---|---|
| Dro Soft | Telf.: 246 38 02 |
| Cinta: 875 | Disco: No hay versión |

Ref. 18

Paseas solo pensando en tus asuntos, cuando de pronto sientes que tu piel se... Miras hacia abajo y observas que... el pelo de tu cuerpo está creciendo de manera alarmante. ¡Por todas partes! La cabeza te da vueltas, sientes la irresistible necesidad de... ¡WAUH!... El ansia de sangre ha de ser satisfecha. No tienes elección. En lo más profundo de tu mente evocas la maldición que cayó sobre ti hace mucho tiempo, cuando una arrogante familia de miserables quiso quitarte de en medio. No puedes razonar por más tiempo. Empiezas a verlo todo rojo... La única forma de librarte del hechizo es... ¡MATAR!

Por supuesto, ni siquiera en las calles de Londres está bien visto eso de corretear alrededor de la gente haciendo el salvaje, ni tratándose de los miserables de las calles.

Las cruces parpadeantes te avisarán cuando uno de estos vagabundos se encuentre cerca. Recoge las ocho cruces y lo habrás conseguido.

Te encuentras discutiendo con la Policía, al parecer ellos te tratan bien, y se preguntan de qué tienes miedo. Vaga libre por la ciudad, pero, sobre todo, no lo olvides: ¡eres un lobo!






| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Gráficos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Movimiento | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Sonido | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Dificultad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Adicción | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

## IK+
## Más karate

| | |
|---|---|
| Proein, S. A. | Telf.: 276 22 08 |
| Cinta: 880 | Disco: 2.395 |

Ref. 17



Una nueva versión de los architratados juegos de artes marciales, que presenta la novedad de que tendremos en pantalla un número variable de adversarios que no sólo pelearán contra ti, sino también entre ellos. Al final de la lucha habrá un viejo sabio, harto entendedor de este tipo de luchas, que evaluará el comportamiento de cada uno de los componentes, premiando a los buenos luchadores y eliminando a los malos.



La mejor técnica para conseguir una buena puntuación es evitar la lucha.

No obstante, si nos hacemos demasiado los huidizos no puntuaremos y seremos eliminados sin compasión.

Los luchadores y el entorno están bastante logrados, con un nivel gráfico aceptable, un movimiento rápido y considerablemente real.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |




## THUNDER CATS
## El tercer ojo

| Erbe | Telf.: 314 18 04 |
|---|---|
| Cinta: 875 | Disco: No hay versión |

Ref. 19

Aquí la cosa va de encontrar ojos. Elite nos viene con una creación de la calidad esperada, pero sorprenden sus gráficos y la originalidad del guión del juego. Resulta muy adictivo y «picante», y el sonido es bueno. Fíjense: durante un raid llevado a cabo en cierto lugar que ya descubrirán, agentes del diabólico Mumm-Ra, armando un considerable estropicio, consiguieron robar un artefacto mágico vital: el ojo de Thundera. Toda la acción de este fascinante programa gira alrededor de su recuperación y de las increíbles vicisitudes que los protagonistas deben atravesar para conseguirlo.







| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |




## TRAP DOOR
## Un monstruo muy simpático

| System 4 | Telf.: 450 44 12 |
|---|---|
| Cinta: 875 | Disco: 1.950 |

Ref. 20

Los aficionados a los personajes de fantasía van a disfrutar con este juego, en el que el protagonista principal es Berk, una mole azulada que recuerda al famoso monstruo de las galletas. Acompañando a éste, manejaremos también a Drutt, una simpática rana que sacará en más de una ocasión al patoso monstruo de constantes problemas. El monstruo, a cambio, ayudará también a la rana cogiéndola en su regazo y cruzándola por precipicios y cubriéndola del ataque de alimañas.

El objetivo es bajar hasta la más profunda profundidad de las profundidades y rescatar a Boni.

El juego sorprende gratamente por el tamaño de sus sprites y por lo logrado de su movimiento, todo ello en un tétrico ambiente cargado de arañas, vampiros y venenos fulminantes, que Berk y Drutt deberán esquivar constantemente.




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |




## YOGI BEAR
## ¿Dónde está Boo-Boo?

| System 4 | Telf.: 450 44 12 |
|---|---|
| Cinta: 875 | Disco: 1.950 |

Ref. 21

Las aventuras del popular personaje de los dibujos animados han sido creadas en un juego lleno de acción, en el que se requiere mucha habilidad para alcanzar el objetivo: salvar a Boo-Boo, el inseparable compañero de Yogi, de las garras de un malvado cazador, a través de unos gráficos agradables y llenos de color.



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |

# Previews

## CHAMONIX CHALLENGE
## A 2.000 m de altura



| | |
|---|---|
| System 4 | Telf.: 450 44 12 |
| Cinta: 875 | Disco: 1.950 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |

Ref. 22

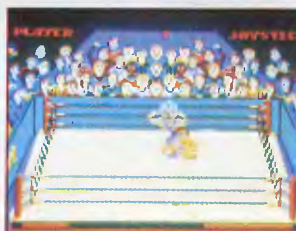
Lo mejor del programa es sin duda su originalidad, tanto en su realización como en su temática.

El objetivo del juego es alcanzar la cumbre de una montaña, a través de una ruta previamente escogida.

La simulación del juego está perfectamente conseguida, contemplando desde el peso y material que contendrá nuestra mochila, hasta la estación del año en la que queremos disfrutar de la escalada; evidentemente, la estación invernal será la más peligrosa.

Otro de los importantes factores que hay que controlar es la hora de salida, pues puede resultar muy peligroso que nos alcance la noche en plena escalada.

El movimiento del escalador es aceptable, y en ascensión vertical los movimientos del joystick deben ser rítmicos y perfectamente sincronizados si no queremos acabar con nuestros huesos en el fondo de una sima.






## ROCK & WRESTLE
## Música y golpes

| | |
|---|---|
| Dro Soft | Telf.: 246 38 02 |
| Cinta: 699 | Disco: No hay versión |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |

Ref. 23

Nuevamente podemos meternos en un cuadrilátero para medir nuestros puños, en esta ocasión con la flor y nata de la lucha libre. Todo vale, llaves, patadas y saltos contra el pecho no son nada comparados con lo que nuestro oponente, un gordo fanfarrón, va a intentar hacer con nuestro cuerpo.

Moverse rápidamente, atacando con dureza en ocasiones puntuales, es fundamental para que nuestro enemigo no nos atrape y nos convierta en papilla de frutas.

También existe la posibilidad de luchar contra un compañero de juego, lo que dará a la lucha mucha más emoción y realismo.

El juego está realizado en técnica tridimensional, en modo 0, con unos gráficos y un movimiento bastante correctos.




## 720 GRADOS
## Piruetas en monopatín

| | |
|---|---|
| Erbe | Telf.: 314 18 04 |
| Cinta: 875 | Disco: No hay versión |

Ref. 24

El juego consiste en controlar un patinete, mientras se realizan las acrobacias necesarias para puntuar y poder entrar en los parques de patinaje. La más difícil de conseguir, y lo que más puntúa, es el giro de 720 grados, de ahí el nombre de este «cansado» juego.

Una vez en el parque, puedes competir y ganar medallas y dinero. Este último lo podrás utilizar en las tiendas para comprar un equipo mejor del que tenías en el momento de comenzar el juego (monopatín, zapatillas, protectores, etc.).

Si no consigues entrar en un parque en el tiempo indicado, serás perseguido por unas abejas muy especiales, ya que se irán haciendo más peligrosas con el paso del tiempo. Otro de los peligros a evitar es el contacto con cualquiera de los personajes que aparecen en la pantalla.

Una de sus características más destacables es que en la cara B del cassette hay una grabación con la música original de la máquina recreativa. Una vez cargado el juego, rebobina hasta el comienzo y pon la música. Podrás jugar en tu ordenador con la música de una máquina recreativa.





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |





## GALACTIC GAMES
## 100 metros lisos

Proein, S.A. Telf.: 276 22 08
Cinta: 880 Disco: 2.395

Ref. 25

Hasta ahora, muchos son los programas olímpicos y







deportivos que han pasado por las pantallas de los CPC. En *Galactic Games*, la contienda se desarrolla a cientos de miles de años luz de nuestro sistema solar, en un pequeño planeta plagado de simpáticos habitantes que se disputarán todas y cada una de las pruebas.

Las distintas pruebas son:

— 100 metros lisos.
— Hockey espacial.
— Judo.
— Lanzamiento de cabezas.

Y la última y gran prueba:

— El maratón metamórfico.

El movimiento de lòs personajes, sobre todo de los gusanoides, es bastante acertado y cómico, y a pesar de ser un juego de los que hay que insistir con el joystick en izquierda, derecha, izquierda, derecha, izquierda..., al basarse más en sincronismo de movimiento y ritmo no resulta cansino y monótono como los que antaño insistían en esta línea.

En resumen, un juego divertido, sin muchas pretensiones, con un grafismo bastante acabado y un colorido agradable de presentar; pero, sobre todo, y sin llegar a ser ninguna innovación entre los videogames, un juego divertido.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |

## GAUNLET II
## Mano a mano con el mal

Erbe Telf.: 314 18 04
Cinta: 875 Disco: No hay versión

Ref. 26

Una nueva aventura de estos cuatro guerreros, Thyra, Merlin, Questor y Thor, que vuelven a la lucha.

Para los que no conozcan o no recuerden el *Gaunlet I*, sólo decirles que se trata de un juego en el que, como en tantos otros, deberemos enfrentarnos a toda una troupe de fantasmas, monstruos y supermagos, que intentarán por todos los medios acabar con nuestras vidas. Lo más original del juego, y lo que le hace verdaderamente atractivo, se encuentra en la posibilidad de jugar dos personas simultáneamente pero que en esta ocasión, para variar, se encuentran en el mismo bando. Deben apoyarse mutuamente, disparando conjuntamente y cubriéndose en el avance.

Pocas veces nos encontramos con un Arcade en el que la cooperación sea la clave del éxito. No basta tan sólo con apretar indiscriminadamente el botón de disparo del joystick. Es esencial pararse a pensar un poco en la estrategia conjunta a seguir.






| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |

## DEAR OR GLORY
## Los enemigos se aproximan

Dro Soft Telf.: 246 38 02
Cinta: 699 Disco: No hay versión

Ref. 28







A través de la negrura insondable del espacio, una increíble flota se aproxima al pacífico y aislado planeta de New Stratfor. El descubrimiento se debe a la oportuna intervención de los sistemas de vigilancia y radares de la pacífica colonia, que, confiada, no espera el inminente ataque y envía un simple carguero para averiguar cuáles son los problemas del radar.

El comandante de escuadrilla del centro de demoliciones de los asteroides vecinos, comprueba, con horror, los inutilizados radares y la aproximación de las flotas enemigas.

Como una tormenta de meteoros, caen sobre él, androides luchadores que acribillan sus sistemas de defensa con misiles térmicos.

Lleno de furia, se lanza contra la nave base rompiendo sus propulsores de Plasma... ¡Gloria o muerte!, exclama triunfal con su nave dentro del corazón enemigo.

Con este arcade la acción está asegurada, sólo hay que empuñar el joystick o, si lo prefieres, controlar tu nave desde los controles del teclado.

Los gráficos y colorido son agradables y están acompañados de un buen movimiento.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Gráficos | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Movimiento | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Sonido | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ | ☐ |
| Dificultad | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☐ |
| Adicción | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |

# SIN DUDA ALGUNA



## Acerca del Mapeador

Mi petición se refiere a la aclaración de algunas dudas sobre el programa *Basic* aparecido en el número 4 de vuestra revista y correspondiente a la técnica de mapeado de pantallas, en el cual surgen sentencias como: Graphics Pen, Clear Input; o instrucciones con más parámetros de lo normal, DRAWR Ø,30,i,1, cuando creo, la sentencia DRAWR sólo contiene tres parámetros.

A todo esto sólo le veo una solución, y es que, siendo mi ordenador un CPC 464, tal vez no incluya estas instrucciones y sea por eso que no las admite como buenas.

**Antonio Sola Serrano**

*Los comandos a los que usted hace referencia son privativos del 6128. Por tanto, si su ordenador es un 464, no le va a funcionar sin cambios. En el artículo del que nos habla, lamentablemente se nos «despistó» el indicar que funcionaba exclusivamente en el 6128. Además de ofrecerle las más sinceras disculpas, en el próximo número publicaremos la versión del programa que sí funciona en su CPC 464, la cual obra ya en nuestro poder, pero por razones de cierre, agobio y mal endémico de todas las publicaciones, nos es imposible colocarla en este número.*

## PC or not PC

Os escribo porque hace unos días compré por curiosidad una revista para PC. Y me encontré con algunas dudas que ahora os pregunto:

—¿En qué lenguaje están escritos los programas de PC?

—¿No os parece absurdo el precio de estos programas que va de 5.000 a 4.500.000 de ptas.?

—¿Por qué esa diferencia entre el Inves PC o el **Amstrad** PC y el IBM?

—¿Hay piratas para los PC? ¿A qué precio vender los programas?

—¿Para qué sirven las diferentes versiones de MS DOS? Si sirven para grabar programas, ¿qué hace entonces el programa Backup?

—¿Para qué sirve el Multiplan (es un programa que vi en el disco duro de un PC)?

**Adrián Tello Espinosa**

*Antes de contestar a sus preguntas, nos gustaría hacer notar que un compatible PC es un ordenador como todos los demás, excepto, naturalmente, en su hardware.*

*1. Los programas para PC pueden estar escritos en cualquier lenguaje, es decir, por lo que comentábamos en el párrafo anterior, no existe uno específico suyo. Sus aplicaciones, a grandes rasgos, están escritas en los mismos lenguajes que los de los CPCs. Un compatible PC es más rápido y potente que un ordenador doméstico tipo CPC, Spectrum o MSX, por lo que es posible usar lenguajes de alto nivel, como Basic, Pascal o C, para programas que en aquéllos requerirían el lenguaje máquina.*

*2. El rango tan amplio de precios que ostenta el software de PC se debe a que el espectro de sus aplicaciones es muy amplio. Así, en él corren desde un humilde juego de «marcianos», hasta un programa de proceso de imagen tridimensional complejísimo que se utiliza para hacer anuncios y spots animados de publicidad para la televisión. Por otra parte, mientras más específico es un programa, en general, más cuesta, porque se venderán menos unidades.*

*3. Los compatibles PC se caracterizan por poseer lo que en jerga informática se denomina «arquitectura abierta», vox populi que se les puede conectar y añadir cualquier cosa. Desde este punto de vista, los fabricantes buscan un compromiso entre lo que les cuesta hacer el ordenador y lo que pueden meter en él. Por eso algunos PCs no llevan gráficos, mientras que el* **Amstrad PC** *sí, por ejemplo.*

*4. Donde hay software, hay piratas. El mundo del PC no es una excepción. En cuanto a los precios, depende del pirata. Sin embargo, en general serán mucho más bajos, que los oficiales. No obstante, existe un serio problema con la piratería, desde la óptica del usuario: consideraciones éticas aparte (no se debe apoyar a los piratas), un Barbanegra del soft coloca su producto y se lava las manos. No hay ningún tipo de soporte postventa, ni, sobre todo, manuales. En general, es muy difícil, casi imposible, usar un programa para PC sin manuales. Algo se puede hacer, pero ni sueñe con enterarse realmente de qué va el programa.*

*5. El MSDOS es el sistema operativo de un PC. Sin él, la máquina no funciona en absoluto. Si nos ponemos puristas, realmente no se puede decir que las versiones distintas de MSDOS sirvan para algo, en el sentido de que su utilidad las diferencia unas de otras. Lo que ocurre es que cada versión está muy mejorada respecto a la anterior. Los programas son capaces de manejar más memoria, o van más rápidos, etc. De todas maneras, esto no es algo que deba preocupar al usuario no programador. Los que deben sufrir, y sufren, con el asunto de las distintas versiones son los diseñadores de programas, que muchas veces se las ven y se las desean para que su producto sea compatible con la mayoría de ellas. Con todas, ni soñarlo.*

*6. El Multiplán es una hoja de cálculo. No es fácil explicar para qué sirve sin extendernos más aún, pero es el tipo de aplicación ideal para manejar información numérica y financiera. También se usa mucho para supuestos de rentabilidad en una situación en la que intervienen una serie de parámetros variables. Podemos saber muy rápidamente como el alterar cada uno, por grupos o por separado, influye en la situación final, y, de este modo, hallar el compromiso óptimo de beneficio en un lapso de tiempo muy inferior al que conllevaría hacerlo a mano.*

## Biorritmos forever

Le escribo para comunicarle un problema que tengo al introducir un programa de la revista **AMSTRAD** *Semanal* n.° 3, es ya una revista antigua, pero el programa me interesó y lo pasé.

Se trata del programa del progama de «Biorritmos», de la

pág. 20. Consiste en que me da error en la línea 1290, y a pesar de que lo he revisado cientos de veces no logro encontrar el error. Yo culpo el fallo a que faltan dos líneas de programa que son la 570 y 580, si usted pudiera facilitármelas le estaría muy agradecido.

Le saluda atentamente un lector.

P.D.: Por si le sirve de algo mi ordenador es un CPC 6128.

**José Manuel Castilla**

*Vamos a estrenar en este número de* **AMSTRAD** *Personal la eterna cuestión del programa «Biorritmos», publicado en el número 3 de* **AMSTRAD** *Semanal.*

*Lo hacemos porque, a pesar de las veces que lo hemos contado, sigue habiendo lectores interesados en este magnífico programa que llegan a él por primera vez. Vamos allá: el Locomotive Basic tiene un tratamiento especial, y criticable, para las funciones definidas por el usuario. Cuando un programa que los contenga se ejecuta, el ordenador no comprueba su sintaxis en la línea donde la función se define, sino que, cuando en otra línea la función es llamada, entonces el ordenador se va al sitio donde se la definió y comprueba la sintaxis. Hasta aquí, todo correcto. El problema surge cuando hay un error de sintaxis. Supongamos que una función ha sido definida en la línea 10 y llamada en la 100. La máquina detecta el error de sintaxis en la línea 10, pero el mensaje indica que el problema está en la 100, en la cual, por supuesto, no hay nada incorrecto. La solución es inspeccionar la línea donde la función se define, en nuestro ejemplo la 10.*

## Misión imposible

Poseo un ordenador **Amstrad PC**, y trabajo mucho en entorno Gem. Como ustedes sabrán para cargar Gem, hay que introducir el disco 1, luego el 2, a continuación el 3, y por último el disco con el que deseamos trabajar...

Como comprenderán todo ello muy rolloso, y muy lento. ¿Podrían orientarme paso a paso, para crear un disco que fuera directamente a GEM DESKTOP.? ¿Qué ficheros tendría que contener el AITOEXEC.BAT?

**Joaquín Román Rico**

*Por lo que nos dice en su carta, deducimos que no posee disco duro. Con dos floppys, no hay más remedio que pasar por el intercambio de discos, porque los ficheros necesarios para inicializar y arrancar el Gem no caben en uno solo.*

## Hardcopys

El problema que me ha surgido es el siguientes: antes de cambiar de ordenador, poseía en mi poder un CPC 464, con impresora **Amstrad** DM 2000. Por aquel entonces copié del número 27 de la revista **AMSTRAD** *Semanal* un programa para copiar la pantalla en la impresora. El programa era muy bueno y funcionaba a la perfección. Pero como aquel ordenador se me quedó pequeño, cambié a un CPC 6128, que es el que actualmente utilizo. El problema me aparece cuando, al utilizar aquel programa en mi nuevo ordenador, me doy cuenta que los volcados de pantalla no los hace con tanta perfección como antes. Principalente, el error que comete está a la hora de pasar por la impresora las líneas oblicuas, que aparecen partidas en varias partes por pequeñas líneas verticales.

**Sergio Martínez Serrano**

*El programa al que usted hace referencia se diseñó pensando exclusivamente en un 464, y se hizo completamente en lenguaje máquina. Readaptarlo para un 6128 significaría reescribir de nuevo el programa. Por otra parte, creemos que muy pronto encontrará resuelto su problema en las páginas de la revista.*

## Pengo problemas

Al copiar el programa Pengo, editado en la revista número 2 de **AMSTRAD** *Personal*, y ejecutar el mismo, después de 23 segundos de espera aparece el error «Overflowin 480», a la vez que se dibuja el nombre «PENGO».

El hecho es que no se ejecuta el juego por el mencionado error.

Quizá alguna de las variables a lo largo del programa deben adquirir un valor fuera de rango, por eso creo debe estar previsto en el programa, que según su artículo es compatible con el ordenador 6128, que es el mío.

**Agustín Gómez**

*El tipo de error que usted nos indica en la línea*

*480 READ J:POKE I,J*

*significa que al menos una de las datas que comienzan a partir de la línea 2150 está mal tecleada. El error «Overflow» viene a decir que el ordenador ha leído un valor que no cabe en la orden POKE. Lo que probablemente haya ocurrido es que se le ha olvidado incluir una coma entre dos datas. El Amstrad lo toma como un solo número, resultando en un valor mayor que 255 y ya está. Error «Overflow».*

## Doctor Graph

Tengo un amigo que posee un PCW 8256. Podría usar yo en mi CPC, por ejemplo, el *Doctor Graph*. En el número 2 de **AMSTRAD** *Personal* en la sección de dudas leí cómo un poseedor de un CPC y un PCW copiaba con PIP los programas en un disco con formato sistema y los usaba en su CPC, ¿podría hacer yo lo mismo con el *Doctor Graph*?

Aprovecho para felicitaros por la nueva etapa con **AMSTRAD** *Personal*. Gracias.

**José M. Rodríguez**

*No, el* Doctor Graph *manipula directamente la pantalla del PCW, la cual es completamente distinta de la de un CPC. Con el Mallard Basic, el problema no existe, porque no emplea comandos gráficos.*

Por favor, para una mayor rapidez en la respuesta de sus cartas enviadas a esta sección, escribir a:
**AMSTRAD PERSONAL**
**Referencia «Sin duda alguna»**
**Ctra. de Irún, Km 12,400**
**28049 MADRID**



# mercado COMÚN

*Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de Amstrad, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que los desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Personal. Apartado de Correos 232. REF. MC. Alcobendas. Madrid.*

## ASTURIAS

■ **Vendo** juegos **Amstrad** CPC en cassette a 500 ptas. cada uno. Entre ellos están Tai-Pan, Zynaps, Black Magic, Solomon's Key, The Final Matrix, Baskett Two on Two, Fernando Martín, Livingstone, Kinetik, Match Day, Pulsator, C.S. Absorber, Mag-Max, Bomb Jack, Enduro Racer, Wizball y muchos más. Interesados ponerse en contacto con *Luis Fernández-Escandón*. Libertad, 71, 5.° A. Laviana *(Asturias)*. Tel. (985) 60 08 09.

■ **Vendo juegos y programas para Amstrad** 464-664-6128, en disco y en cinta, muy baratos. Interesados llamar al tel. (985) 28 45 06. También pueden escribir a *Julio Ramos Rodríguez*. Plaza Primo de Rivera, 1, 4.°-12. 33001 Oviedo. ¡Tengo últimas novedades!

■ **Vendo** CPC 464 (color), joystick, programas comerciales (pasan de 100), cinco libros, 120 revistas (**AMSTRAD** *Semanal, Tu Micro Amstrad, Micromanía*). Todo por 70.000 ptas. *Amador Abelleira*. Valencia, 23, 2.° D. 33210 Gijón (Asturias).

## ANDALUCÍA

■ **Cambio** juegos de todas clases. También compro joystick e interface para un PCW. Tengo juegos y programas de utilidad comercial. Interesados escribir a *Anoel Manuel Cuevas*. Plaza Berengëla, 16, 3.°, 2; o llamar al tel. (957) 27 96 74. Córdoba.

■ **Vendo Amstrad** CPC-6128, color, seis meses, nuevo, 2.ª unidad, impresora DMP-2000, 70 discos. Con las últimas novedades, más cassette Sanyo con sus conectores. Todo con sus libros correspondientes. *F. Rodríguez Cabello*. Calvario El Cisne, 4.° C. Tel. 77 83 16 y 77 08 51. Marbella *(Málaga)*. Todo por 180.000 ptas. En perfectas condiciones. O cambio por PC 1512 color.

**Cambio** programas para ordenadores compatibles PC. Poseo un **Amstrad** PC 1512. Puedes ponerte en contacto con *José Manuel García.* José Antonio, 15. 18811 Zujar *(Granada).* Tel. (958) 71 61 61.

. . . . . . . . . . . . . . .

**Compro, cambio y vendo** programas de CPC 6 RS. Tengo 900 juegos y 400 utilidades. Juegos como Renegade, Indiana Jones, etc. También tengo programas de PC y PCW. Contesto a todo el que mande lista. Escribir a *Ángel Acebo Castaño.* Avd. Carlos Haya, 29, 1.° 7. 29010 Málaga.

. . . . . . . . . . . . . . .

**Hacemos** programas de gestión a tu medida. **Amstrad** CPC, PCW, PC y compatibles. Dirígete a *Bongo Studio.* Plaza Quemadero, 4. 04003 Almería. También vendemos ordenador Spectrum + por 15.000 ptas.

. . . . . . . . . . . . . . .

**Cambio** programas CPC's, sobre todo utilidades y programas profesionales tipo Music System, Dr. Draw, etc. También programas para PC's y compatibles. Me interesan trucos y secretos de los PC's. Escribir a: *José Vargas Cruz.* Ponce León, 21. 41710 Utrera *(Sevilla).*

. . . . . . . . . . . . . . .

**Cambio** todo tipo de programas gratuitamente. Tengo los mejores copiones, juegos y utilidades. Ordenador 6128. Total garantía en contestación. Envía lista, aunque no me interesen te contestaré ofreciéndote programas gratis. *R. Fernández.* Diego Serrano, 21, 2.° B. Tel.: *(957)* 41 16 84. Córdoba.

. . . . . . . . . . . . . . .

**Cambio** los mejores programas, tanto copiones como utilidades y juegos. Contestación asegurada a todo el que envíe lista. Escribir a *Ricardo.* Diego Serrano, 21, D, 2.°, 8. Córdoba, o llamar al tel. (957) 41 16 24.

**Vendo** programas para **Amstrad** CPC en cinta o en disco. Interesados escribir a *Emilio Martín García.* Verónica de la Virgen, 7, 1.° C. 18005 Granada.

. . . . . . . . . . . . . . .

## BALEARES



**Compro** hardware para CPC-6128. Toda clase. También juegos, utilidades, y profesionales. Enviar ofertas a *Jaime Puigserver Oliver.* Campet, 43. 07210 Algaida *(Mallorca).* Baleares.

. . . . . . . . . . . . . . .

**Compro** juegos para **Amstrad** PC 1512. Se valorará que empleen el modo de alta resolución (16 colores). También cambio programas. Tengo Lotus, Simulador, Winter GA., Wordstar, etc. Enviar ofertas a *Pedro Antonio Massanet Femenias.* Sipells, 2. 07560 Cala Millor *(Mallorca).*

. . . . . . . . . . . . . . .

## CATALUÑA 

■ **Me interesa** comprar Plotter de segundo mano, tamaño mínimo A-3 que sea compatible con los programas Autocad Autosketch y Robocad. Interesados mandar oferta escrita a *Francisco Castejón*. San Fernando, 61. 08330 Premia de Mar (Barcelona).

■ **Deseo** contactar con usuarios de CPC 6641 y 6128 para intercambios de extensa programoteca. También en PC compatibles. Contestaré a todas las cartas. *José Rivas Gómez*. P.° Jaime II el Justo, 10,1-1.°. 08302 Mataró *(Barcelona)*.

■ **Compro, vendo o cambio** programas para PC 1640 y compatibles. Mandar lista. Vendo Amstrad CPC 6128 (color), joystic, discos con programas, etc. *José Gálvez Javierre*. Martí Blasí, 56, 1.°, 2.°. Hospitalet de Llobregat *(Barcelona)*. Tel. (93) 333 25 83 (de 4 a 9 de la noche).

■ **Compro** instrucciones en castellano de Pascal/MT+, Turbo Pascal o Compas-80. *Antonio Martínez*. Independencia, 238, A-4. 080026 Barcelona. Tel. 245 93 63.

■ **Vendo** Oric-1 y ZX 81 + 16 K RAM. Todo por separado. Precio a convenir. Llamar a *Javi* de 20,30 en adelante. Tel. (93) 334 32 72.

■ **Vendo** el juego Bruce Lee con tapas por 300 ptas. *Kilian Soler*. Paseo de Pau Casals, 21. Alofranc *(Gerona)*.

■ **Desearía** intercambiar programas de **Amstrad** CPC-6128. Tengo sobre 250 (juegos y utilidades). Interesados escribir a *Antonio Pretel*. Avda. de Cataluña, 46, 9.°, 1.ª 08915 Badalona *(Barcelona)*. O llamar a los Tels. 386 75 84 (mañanas) o 399 21 47 (tardes).

## CASTILLA-LA MANCHA 

■ **Vendo** el mejor programa de diseño gráfico para CPC 6128, incorpora movimiento programable fácilmente desde sencillos programas Basic hechos por ti, por 2.800 ptas disco. Mando gratis una cinta demostrativa enviando 200 ptas. en sellos nuevos a *Pedro Jiménez*. Antonio Machado, 20. 16400 Tarancón (Cuenca).

■ **Cambio** todo tipo de programas para el CPC 464 en cinta. Poseo más de 100. Interesados llamar al tel. (911) 26 19 69 (horas de comida o por la noche) o bien, escribir a: Sigüenza, 2, 6.° B. Azuqueca de Henares *(Guadalajara)*.

■ **Cambio** juegos y utilidades en disco CPC 6128. Sólo dispongo de unos 60 juegos. Interesados escribir a *Raúl Priego*. Plaza de Calvo Sotelo, 9, 2.° A. 16001 Cuenca. Llamar al tel. (966) 22 76 15.

■ **Vendo** programas muy baratos para **Amstrad** CPC-6128: Discology, Art Studio, Placon, Ms Cobol, CBasic, MBasic, Multiplan, Pascal MT+, Fortran, Oddjob, Devpac, Tasword 6128, Cracker II, DBase II, Dr Draw, Dr Graph, Mini Office II, Control Stocks. Podéis dirigiros a: *César Carrera González*. Eduardo Dato, 8, 5.° A. 34005 Palencia. Tel. (988) 74 54 42.

■ **Somos** dos amigos de Burgos que queremos realizar cambios de programas y demás cosas que tengan relación con los CPC. Poseemos 300 programas. Si os interesa, no lo dudéis y llamad al tel. (947) 20 47 04 o escribir a *Alberto Fernández Fontaneda*. San Julián, 5, 2.°. 9002 Burgos. Responderemos el mismo día que os pongáis en contacto con nosotros.

## MADRID 

■ **Cambio** juegos para **Amstrad** PC. Entre otros: B.R., Xonix, Pollo, Combate, Bushido, Golf, Nueve príncipes en Amber, Summer, Games, etc. Interesados escribir a *Iñaki Hoys Sollano*. Av. Vinateros, 118. 28030 Madrid. Recuerda, para **Amstrad** PC 1512.

■ **Necesito** compilador MS-COBOL que cambiaría por juegos o utilidades en disco. Sólo en Madrid. Poseo un CPC 664. *Javier Fernández Álvarez*. Pérez Ayuso, 19. 28002 Madrid. Tel.: 415 58 45.

Ref. 30

# CHAMONIX CHALLENGE



SYSTEM 4

SYSTEM 4 de España, S.A. - Francisco de Diego, 35 Telef. 450 44 12 - 28040 MADRID

## ¡Adivínalo!

*Por:* **José A. Tejedor García**

Este programa presenta la ayuda que proporciona el CALL &BB18 y una forma de impresionar a los amigos. El ordenador acertará siempre si se siguen las reglas indicadas mediante sentencias *Print*.

```
5 MODE 1
10 PRINT"Piensa un numero !!MAYOR Q
UE 10!!"
20 CALL &BB18:CLS
30 PRINT"RESTALE LA SUMA DE SUS CIF
RAS"
40 CALL &BB18:CLS
50 PRINT"TACHA UNA CIFRA DE DE LA D
IFERENCIA OBTENIDA"
60 CALL &BB18:CLS
70 PRINT"DIME EL RESULTADO DE LAS C
IFRAS QUE QUEDAN Y TE DIRE EL NUMER
O QUE TACHASTE"
80 INPUT n
90 x=(9*(INT(n/9)+1))-n
100 CLS:LOCATE 9,2:PRINT x:END
```

## Numérense

*Por:* **Angel Parrilla**

El primer programa pasa cualquier número, ya sea binario o hexadecimal a base 10, eso sí, especificando &x (más números) en binario y & en hexadecimal. Pasa o pide 8 números, ya que está pensado principalmente para el diseño de caracteres.

El segundo programa pasa a hexadecimal cualquier número, pero especificando, al igual que en el primer programa. En la pregunta de anchura del campo, tiene que dar un valor comprendido entre Ø y 16, de lo contrario el ordenador emitirá un mensaje de error.

```
10 CLS
20 FOR n=1 TO 8
30 INPUT "Introduzca numero: ";a
40 PRINT STR$(a)
50 NEXT
60 END
```

```
10 CLS
20 INPUT "Introduzca numero: ";a
30 INPUT "Introduzca la anchura de
campo: ";b
40 PRINT HEX$(a,b)
50 FOR n=1 TO 3000:NEXT
60 GOTO 10
70 END
```

## Donut multicolor

*Por:* **Ramiro Carpena**

Los dibujos tridimensionales siempre son atractivos. Este truco dibuja en pantalla una figura tremendamente espectacular, que se puede utilizar para presentar nuestros programas. Si se observa el listado con atención, se verá que es fácilmente modificable.

```
10 REM DONUT MULTICOLOR
20 REM RAMIRO CARPENA
30 DEG:MODE 0:PAPER 0:INK 0,0:DIM c
ol(14):FOR a=0 TO 14:READ col(a):NE
XT:DATA 0,3,0,15,21,24,23,22,19,12,
10,4,1,7,8
40 FOR b=450 TO 90 STEP -3:FOR c=1
TO 360 STEP 3:PLOT (320+125*COS(b))
+100*COS(c),(200+125*SIN(b))+70*SIN
(c),c/3 MOD(13)+1
50 NEXT:NEXT:BORDER 0:FOR d=999 TO
1 STEP -1:FOR e=1 TO 13:INK e,col((
d+e) MOD 13):NEXT:NEXT
```

## Controle su 464

*Por:* **Carlos Serrano Torres**

10 PRINT "[CTRL+x]"
NOTA: los corchetes de la línea 1Ø no deben ponerse, sino que se debe apretar CTRL y sin soltar apretar X.
1Ø PRINT "[CTRL+A]"
2Ø GOTO 1Ø
1Ø MODO Ø
2Ø PRINT "[CTRL+SHIFT+F]"
3Ø GOTO 2Ø

Al ejecutar este truco parece no pasar nada, pero si se pulsa dos veces *Esc* y se escribe cualquier frase, al intentar borrarla no se borra. Actuará como si

## Pantalla Outéntica

*Por:* **José Carlos Soto**

Les envío tres programas para la sección de Trucos de su revista. Consisten en un cambio de pantalla controlado por *outs* y que da una presentación increíble al programa que se aplique. Cada uno de los tres hace esto de forma distinta.



pulsásemos la tecla del cursor izquierdo. Al hacer esto se pueden escribir caracteres encima de los anteriores.

```
10 REM CAMBIO DE PANTALLA I
20 REM JOSE CARLOS SOTO
30 FOR a=25 TO 0 STEP -1:GOSUB 80:N
EXT
40 CLS:REM Aqui el cambio de pantal
la
50 FOR a=0 TO 25:GOSUB 80:NEXT
60 OUT &BC00,255:OUT &BD00,1
70 END
80 CALL &BD19:OUT &BC00,1:OUT &BD00
,INT(1.6*a):OUT &BC00,6:OUT &BD00,a
:RETURN
```

```
10 REM CAMBIO DE PANTALLA III
20 REM JOSE CARLOS SOTO
30 FOR a=40 TO 0 STEP -1:GOSUB 70:N
EXT
40 CLS:REM AQUI EL CAMBIO DE PANTAL
LA
50 FOR a=0 TO 40:GOSUB 70:NEXT
60 END
70 CALL &BD19:OUT &BC00,1:OUT &BD00
,a:OUT &BC00,2:OUT &BD00, a+6:RETUR
N
```

```
10 REM CAMBIO DE PANTALLA II
20 REM JOSE CARLOS SOTO
30 FOR a=25 TO 0 STEP -1:GOSUB 90:N
EXT
40 OUT &BC00,1:OUT &BD00,0
50 CLS:REM AQUI EL CAMBIO DE PANTAL
LA
60 OUT &BC00,1:OUT &BD00,40
70 FOR a=0 TO 25:GOSUB 90:NEXT
80 END
90 CALL &BD19:OUT &BC00,6:OUT &BD00
,a:RETURN
```

# Dibujos en memoria

*Por:* **Francisco Javier Paredes Olay**

Este truco nos permite guardar en memoria dibujos. Después de terminar la ejecución del programa, para ver el dibujo sólo deberemos teclear la instrucción CALL 40000 y acto seguido aparecerá el dibujo.

En el segundo de los programas, para que funcione más rápido en el mode 1 y en el mode 0, se debe añadir a la línea 30 la orden *Step* 2.

El programa se puede modificar escribiendo 30 FQR X=320 TO 0 STEP-1 STEP-2 en los MODES 0 y 1

```
10 REM DIBUJOS EN MEMORIA
20 REM JAVIER PAREDES
30 MEMORY 22999
40 REM
50 MODE 1:LOCATE 3,1:PRINT"INTRODUC
E LA CINTA CON LA PANTALLA.":LOCATE
 13,3:PRINT"PULSA UNA TECLA"
60 CALL &8818
70 LOAD "!",23000
80 CALL &8C02
90 FOR x=40000 TO 40024
100 READ a$
110 POKE x,VAL("&"+a$)
120 NEXT
130 DATA 01,00,40,21,00,c0,11,d6,59
,1a,77,23,13,0b,0c,00,c2,49,9c,04,0
5,c2,49,9c,c9
```

```
10 REM CLS ORIGINAL
20 REM JAVIER PAREDES
30 FOR x=0 TO 320 STEP 2
40 ORIGIN 320,200
50 MOVE x,x:DRAW x,-x,0:DRAW -x,-x:
DRAW -x,x:DRAW x,x
60 NEXT
```

# Printeando

*Por:* **Eduardo Millón**

Con este programa tan sencillo podrán pasar cosas muy sorprendentes.

10 ? "   [CTRL + G] AMSTRAD";:GOTO 10

10 ? "[CTRL + J] [CTRL + K]AMSTRAD";:GOTO 10

Si pulsamos otras teclas (por ejemplo L, Pr, Z, Q, X, D), siguiendo a *Ctrl* en lugar de las que están, tendremos otros resultados.



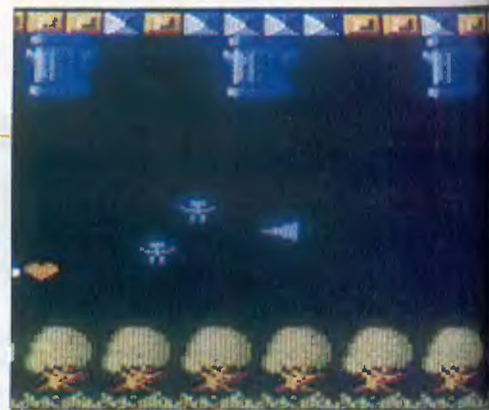
## ¿CUÁL ES SU TRUCO?

Desde esta columna queremos invitar a todos, sin excepción, a que participen en nuestra revista y se conviertan en parte aún más activa, si cabe, de la misma. Estamos convencidos que durante el uso diario de su ordenador han descubierto multitud de trucos y pícaras artimañas, maneras de hacer lo imposible, que han convertido horas de tedioso trabajo en momentos en los que la chispa de la inspiración le hacen a uno felicitarse por haber comprado un **Amstrad.** Si efectivamente los han descubierto, ¿por qué no nos los envían? Nosotros los miraremos todos, y los seleccionados recibirán como compensación por su esfuerzo cuatro cintas de cassette repletas de juegos, utilidades y programas publicados por **AMSTRAD** *Personal*, de las que publicamos cada mes. Además, si el lector nos indica en la carta cuáles quiere, le enviaremos precisamente ésas, siempre que no estén agotados.

**Enviad las cartas a la siguiente dirección: AMSTRAD** *Personal*. **Ctra. de Irún, km 12.400. 28049 Madrid. Indicando claramente en el sobre: AMSTRAD** *Personal*. **Referencia Trucos.**

# SERIE ORO

# STAR SORDIUM



*Por* **Eduardo Fuentetaja**

Este arcade consta de 48 pantallas. La acción se desarrolla en el basurero espacial Star Sordium, ocupado por el temible cerdo Magnus Porkus. Tu misión consiste en eliminar al intruso y así salvar a la Tierra de morir ahogada en su propia basura. Para conseguirlo debes encontrar los tres módulos de tu nave, y después ensamblar la última pieza: el Thorpedo (especie de misil en el indicador).

**Consejos**: La nave permanece siempre en movimiento, pero podrás pararla disparando continuamente. Te será muy útil para pasar barreras de electrodos y martillos. Además, con el disparo puedes destruir a varios enemigos.

**Teclas**: Q- arriba, A- abajo, O- izquierda y P- derecha.

Si copias el programa respeta los números de línea, es importante. En caso de aparecer un «Error en línea...», si no lo encuentras revisa las líneas de la 1620 a 1710 ó 2500 a 2550.





```
10 ' ****************************
20 ' **    - STAR SORDIUM -    **
30 ' **   EDUARDO FUENTETAJA   **
40 ' **    1987  VALLADOLID    **
50 ' ****************************
60 '        ***  INICIALIZA  ***
70 MODE 0:FOR t=0 TO 15:READ a:INK
t,a:NEXT:INK 3,15,6:BORDER 0:PAPER
7:PEN 1:CLS
80 DATA 0,20,26,15,20,9,18,15,6,3,1
,11,26,24,13,2
90 ENV 1,10,1,5,4,1,2,8,-2,1:ENT 2,
30,-3,1:ENT 3,30,3,1:ENV 3,14,1,2:E
NT-5,2,-6,1,2,6,1:ENT-4,20,10,1:ENV
 2,4,1,1,4,-1,1,4,1,1
100 WINDOW#2,2,19,2,22:PAPER#2,0:CL
S#2:PAPER 0
110 a=32:b=228:GOSUB 2260:a=320:b=3
6:GOSUB 2260:a=412:b=200:GOSUB 2260
120 FOR t=0 TO 4 STEP 2:MOVE 640,39
8-t:DRAWR t*2-10,0,0:DRAWR-628,0,8:
DRAWR 0,-394,13:DRAWR 0,-10,0
130 MOVE 32,48+t:DRAWR 584-t*2,0,8:
DRAWR 0,328-t,13:MOVE 32,382-t:DRAW
 640,382-t,7:NEXT
140 WINDOW#2,2,19,3,21:DEFINT a-y:G
OSUB 1630:bas=FRE(""):RANDOMIZE TIM
E:PEN 2:
150 x=11:y=4:f=252:scn=33:ch=225:vi
d=3:FOR t=0 TO 3:x(t)=21-t:y(t)=24:
LOCATE 19-t,24:PRINT CHR$(225):NEXT
:x(1)=x:y(1)=y:ix=x:iy=y:GOSUB 2230
160 PLOT 32,16,0:DRAWR 220,0:DRAWR
0,14:DRAWR-220,0:DRAWR 0,-14:PEN 1:
LOCATE 11,24:PRINT"3"
170 LOCATE 14,24:PEN 8:PRINT CHR$(2
32)CHR$(32)CHR$(22)"1"CHR$(8)CHR$(8
);:PEN 2:PRINT CHR$(231):MOVE 412,1
6:DRAWR 0,14,0
180 RESTORE 2600:FOR i=1 TO 42:READ
 a$:GOSUB 2570:IF INKEY$=""THEN NEX
T:GOTO 180
190 CLS#2:neg=1:n=4:GOSUB 2120
200 PRINT CHR$(22)"1":rn=z(scn,0):I
F rn<3 OR rn=6 THEN nu=z(scn,2)
210 '
        ***  PINTA DECORADOS  ***
220 h=INT(scn/16)+1:IF MID$(BIN$(z(
scn,1),4),2,1)="0"AND h=1 OR MID$(B
IN$(z(scn,1),4),4,1)="0"AND h>1 OR
scn=48 OR scn=49 THEN 240
230 ON h GOSUB 240,280,290,300:GOTO
 340
240 FOR i=4 TO 1 STEP-1:FOR t=&C144
+i*84+RND*8-4 TO &C188+i*76+RND*8-4
 STEP 4
250 IF t<&C168+i*76+RND*8-4 OR t>&C
164+i*84+RND*8-4 THEN CALL &A000,2,
4,t,&8331+RND*3
260 NEXT t,i
270 FOR i=0 TO 1:FOR t=&C144-i*80 T
O &C188-i*80 STEP 4:CALL &A000,2,4,
t,&8331+INT(RND*3):NEXT t,i:RETURN
280 FOR t=&C5AC TO &C5E0 STEP 12:CA
LL &A000,2,8,t,&8000:NEXT:RETURN
290 FOR t=&C558 TO &C590 STEP 8:CAL
L &A000,3,7,t,&8080:NEXT:RETURN
300 FOR t=&C55C TO &C590 STEP 12:CA
LL &A000,3,7,t,&8129:NEXT:FOR t=&C4
74 TO &C43A STEP 12:CALL &A000,3,7,
t,&8129:NEXT:RETURN
310 '
        ***  PINTA LIMITES  ***
320 vv1=&C0F4-(T=3)*68:vv2=&C640:GO
SUB 2480:RETURN
330 FOR i=&B804+720*t TO &B84A+720*
t STEP t*2:CALL &A000,1,t*2,i,&82B1
+32*t+INT(RND*(4-t))*32:NEXT:cp(t/2
-1)=0:RETURN
340 cp(0)=1:cp(1)=1:a$=BIN$(z(scn,1
),4):FOR t=1 TO 4:IF VAL(MID$(a$,t,
1))THEN ON t GOSUB 320,330,320,330
350 NEXT
360 FOR t=0 TO 1:IF cp(t)THEN hh1=&
C0A4+t*1440:hh2=&C0B8+t*1440:GOSUB
2460:hh1=&C0D8+t*1440:hh2=&C0E8+t*1
440:GOSUB 2460
370 NEXT
380 '
        ***  PINTA OBJETOS  ***
390 IF z(scn,2)=25 THEN PEN 2:LOCAT
E z(scn,3),z(scn,4):PRINT CHR$(143)
CHR$(8);:PEN 15:PRINT CHR$(226)
400 IF scn=29 AND laser=0 THEN LOCA
TE 3,17:PEN 2:PRINT CHR$(231)CHR$(8
);:PEN 8:PRINT CHR$(232)
410 FOR t=0 TO 24:IF z(scn,t)=50 TH
EN PEN 2:LOCATE z(scn,t+1),z(scn,t+
2):PRINT CHR$(229)CHR$(8);:PEN 15:P
RINT CHR$(230):rest=t
420 NEXT
430 '
        ***  PINTA ENEMIGOS  ***
440 LOCATE 1,1:ON rn GOSUB 480,510,
530,540,560,570,580,600,620
450 c=0:d=0:PEN 2:LOCATE x,y:PRINT
CHR$(ch)
460 IF scn=33 AND z(33,1)=9 THEN FO
R t=1 TO 4:hh1=&C0B9+t*4:hh2=hh1:GO
SUB 2460:hh1=&C0D8-t*4:hh2=hh1:GOSU
B 2460:SOUND 1,99,5,,3,,30:FOR p=1
TO 500:NEXT p,t:z(33,1)=13
470 PRINT CHR$(22)"0":bas=FRE(""):s
ort=0:GOTO 640
480 GOSUB 2350:FOR t=1 TO NU:PRINT
CHR$(22)"0":PEN 14:LOCATE q(t),v(t)
:PRINT CHR$(243)
490 LOCATE q(t),v(t)-2:PRINT CHR$(2
```

```
42)CHR$(8)CHR$(22)"1";:PEN 12:PRINT
 CHR$(244)
500 MOVE q(t)*32-20,416-v(t)*16:DRA
WR 0,14,12:MOVE q(t)*32-16,416-v(t)
*16:DRAWR 0,14,14:NEXT:FOR t=1 TO 1
0:re(t)=0:NEXT:EVERY 17 GOSUB 1100:
RETURN
510 GOSUB 2350:FOR t=1 TO nu:CALL &
A000,2,4,&C000+(q(t)-1)*4+(v(t)-2)*
80,&81D1
520 CALL &A000,2,4,&C000+(q(t)-1)*4
+(v1(t)+v(t))*80,&81F1:NEXT:EVERY 7
 GOSUB 1050:RETURN
530 FOR t=0 TO 10:re(t)=0:NEXT:EVER
Y 20 GOSUB 1180:RETURN
540 FOR t=3 TO 18 STEP 5:LOCATE t,4
:PEN 8:PRINT CHR$(239)CHR$(8);:PEN
14:PRINT CHR$(240)CHR$(8);
550 PEN 1:PRINT CHR$(241):NEXT:FOR
t=1 TO 5:GOSUB 1300:NEXT:EVERY 16 G
OSUB 1250:RETURN
560 FOR t=0 TO 2:re(t)=-1:NEXT:FOR
t=&C100 TO &C130 STEP 20:CALL &A000
,3,7,t,&8129:NEXT:EVERY 8 GOSUB 134
0:RETURN
570 GOSUB 2350:CALL &A000,2,8,&C5B4
,&8000:EVERY 9 GOSUB 1420:RETURN
580 FOR t=&C1F4 TO &C600 STEP 400:C
ALL &A000,2,8,t,&8000:NEXT:FOR t=&C
104 TO &C600 STEP 400:FOR hh1=t TO
t+80 STEP 80:hh2=hh1+4:GOSUB 2460:N
EXT:NEXT
590 vv1=&C128:vv2=&C650:GOSUB 2480:
v(1)=2:v(2)=4:FOR t=0 TO 5:re(t)=0:
NEXT:EVERY 25 GOSUB 1460:GOSUB 1460
:RETURN
600 vv1=&C108:vv2=&C650:GOSUB 2480:
vv1=&C128:vv2=&C650:GOSUB 2480:LOCA
TE 7,8:PRINT CHR$(16)
610 LOCATE 15,14:PRINT CHR$(16):e=3
:el=3:s=0:EVERY 14 GOSUB 1530:RETUR
N
620 WINDOW#3,3,4,3,21:PAPER#3,0:CLS
#3:CALL &A000,3,8,&C0A8,&8231:el=4:
laser=0:pt=0:EVERY 17 GOSUB 1580:RE
TURN
630 '
       *** RUTINA PRINCIPAL ***

640 IF INKEY(47)=0 THEN 850
650 IF INKEY(69)=0 THEN c=0:d=1
660 IF INKEY(34)=0 THEN c=-1:d=0:ch
=226
670 IF INKEY(27)=0 THEN c=1:d=0:ch=
225
680 IF INKEY(67)=0 THEN c=0:d=-1
690 IF c=0 AND d=0 THEN 640
700 IF mort THEN 2330
710 a=x+c:b=y+d:IF scn=48 THEN IF a
<5 THEN 640
720 IF a=1 OR a=20 OR b=2 OR b=22 T
HEN 1000
730 te=TEST(a*32-20,408-b*16):IF te
>4 THEN IF te>10 THEN reg=te/5-(re=
7)*5:GOSUB 2300:GOTO 640 ELSE 640
740 IF te=2 THEN GOSUB 800
750 DI:PEN 2:LOCATE a,b:PRINT CHR$(
ch):PEN 3:LOCATE x(pt+1),y(pt+1):IF
 d=0 THEN PRINT CHR$(ch+2)ELSE PRIN
T" "
760 PEN 2:IF x(pt+2)<>a OR y(pt+2)<
>b THEN LOCATE x(pt+2),y(pt+2):PRIN
T" "
770 x=a:y=b:FOR t=pt+2 TO 2 STEP-1:
x(t)=x(t-1):y(t)=y(t-1):NEXT:x(1)=x
:y(1)=y
780 EI:GOTO 640
790 '
       *** IDENTIFICA OBJETO ***

800 IF z(scn,2)=25 THEN SOUND 1,120
,9,,3,,20:SOUND 1,20,20,,3,,30:z(sc
n,2)=0:pt=pt+1:LOCATE 19-pt,24:PRIN
T" ":GOTO 830
810 IF scn=29 AND laser=0 THEN IF p
t=3 THEN laser=1:SOUND 1,20,20,,3,,
30:LOCATE 14,24:PRINT" ":RETURN ELS
E RETURN
820 SOUND 1,40,40,0,3,5
830 f=252:z(scn,rest)=0:GOSUB 2280:
RETURN
840 '
       *** DISPAROS ***

850 IF mort THEN 2330
860 IF ch=225 THEN tope=19:calc=1 E
LSE tope=2:calc=-1
870 IF x=tope THEN 640 ELSE DI:PEN
8-5*(laser=1):FOR t=x+calc TO tope
STEP calc:SOUND 1,t*(5*(laser+1)),1
,6
880 ted=TEST(t*32-20,408-y*16):IF t
ed=0 THEN 920 ELSE IF ted<(8-(laser
=1)*5)AND ted<>2 THEN SOUND 1,0,10,
7,,,20:LOCATE t,y:PRINT" "
890 IF t-calc<>x THEN LOCATE t-calc
,y:PRINT" ":IF ted=8 THEN 950
900 IF ted=11 THEN GOSUB 970
910 EI:GOTO 640
920 LOCATE t,y:PRINT CHR$(233+laser
):IF t<>x+calc THEN LOCATE t-calc,y
:PRINT" "
930 NEXT:LOCATE t-calc,y:PRINT" ":E
I:GOTO 640
940 '
       *** IDENTIFICA VICTIMA ***

950 IF scn=48 THEN SOUND 1,400,10,7
,,,20:cer=cer+1:IF cer=35 THEN 2200
960 EI:GOTO 640
970 SOUND 1,400,10,7,,,30:FOR j=0 T
O 9:IF t=r(j)AND y=e(j)THEN re(j)=(
rn=5):LOCATE r(j),e(j):PEN 12:PRINT
 CHR$(143)CHR$(8);:PEN 0:PRINT CHR$
(193):RETURN
980 NEXT:RETURN
990 '
       *** CAMBIO DE PANTALLA ***

1000 IF x=19 THEN x=2:scn=scn+1 ELS
E IF x=2 THEN x=19+(scn=49):scn=scn
-1
1010 IF y=21 THEN y=3:scn=scn+8 ELS
E IF y=3 THEN y=21:scn=scn-8
1020 DI:ix=x:iy=y
1030 FOR t=0 TO 10:x(t)=x:y(t)=y:NE
XT:CALL &BCA7:CLS#2:EVERY 3^9 GOSUB
 1320:EI:GOTO 200
1040 '
       *** ELECTRODOS ***

1050 IF RND*3<1 THEN re(u)=(NOT re(
u))+2
1060 IF re(u)THEN SOUND 2,180,20,6,
,5:MOVE q(u)*32-20,398-v(u)*16:DRAW
R 0,-v1(u)*16+2,12
1070 IF re(u)=0 THEN PLOT q(u)*32-2
0,398-v(u)*16,0:DRAWR 0,-v1(u)*16+2
1080 u=RND*(nu-1)+1:RETURN
1090 '
       *** MARTILLOS ***

1100 u=RND*(nu-1)+1:IF q(u)=x OR re
(u)=0 THEN 1110 ELSE 1150
1110 IF q(u)=X AND y>v(u)AND y<v(u)
+v1(u)+3 THEN sec(u)=y-2:f1=1 ELSE
sec(u)=v(u)+v1(u)+1
1120 LOCATE q(u),v(u):PRINT" ":MOVE
 q(u)*32-16,430-v(u)*16:DRAWR 0,-(s
ec(u)-v(u))*16-32,14:MOVE q(u)*32-2
0,430-v(u)*16
1130 DRAWR 0,-(sec(u)-v(u))*16-32,1
2:PEN 14:LOCATE q(u),sec(u)+1:PRINT
 CHR$(243):SOUND 2,300,30,11,2,3,30
:re(u)=1:IF f1 THEN reg=40:f1=0:GOS
UB 2300
1140 RETURN
1150 FOR t=sec(u)+1 TO v(u)STEP-1:L
OCATE q(u),t:PRINT" ":NEXT
1160 PEN 14:LOCATE q(u),v(u):PRINT
CHR$(243):re(u)=0:RETURN
1170 '
       *** ASTEROIDES ***

1180 u=RND*9:IF re(u)THEN 1220
1190 IF c=0 AND d=0 THEN r(u)=x+RND
*8-5:e(u)=y+RND*8-5 ELSE r(u)=x-(2*
c)*(d=0):E(u)=y-(2*d)*(c=0)
1200 IF TEST(r(u)*32-20,408-e(u)*16
)OR r(u)<2 OR r(u)>19 OR e(u)<4 OR
e(u)>20 THEN RETURN
1210 GOSUB 1230:LOCATE r(u),e(u):PE
N 11:PRINT CHR$(237)CHR$(22)"1":PEN
 15:LOCATE r(u),e(u):PRINT CHR$(238
)CHR$(22)"0":re(u)=1:RETURN
1220 GOSUB 1230:LOCATE r(u),e(u):PR
INT" ":re(u)=0:RETURN
1230 SOUND 2,40-(re(u)-1)*90,30,4,0
,2+re(u):FOR p=1 TO 20:NEXT:FOR i=0
 TO 1:LOCATE r(u),e(u):PEN 15:PRINT
 CHR$(235+re(u)-i*(re(u)*2-1)):FOR
p=1 TO 20:NEXT p,i:RETURN
1240 '
       *** MINAS ***

1250 FOR t=1 TO 4:r1(t)=r(t)+rp(t):
e(t)=e(t)-16
1260 tem=TEST(r1(t),e(t)):IF tem=2
THEN SOUND 2,200,10,7,,,20:reg=26:G
OSUB 2300:GOTO 1280 ELSE IF tem THE
N 1280
1270 PLOT r1(t),e(t),t+4:PLOT r(t),
e(t)+16,0:r(t)=r1(t):NEXT:RETURN
1280 PLOT r(t),e(t)+16,0
1290 SOUND 2,10,15,5,,4
1300 r(t)=161*t-85:e(t)=334
1310 IF(r(t)-50)/32>x THEN rp(t)=-3
2 ELSE IF(r(t)+50)/32<x THEN rp(t)=
32 ELSE rp(t)=0
1320 RETURN
1330 '
       *** MARCIANOS ***

1340 u=u+1:IF u>2 THEN u=0
1350 IF re(u)<0 THEN r(u)=5*u+5:e(u
)=7:re(u)=1
1360 IF r(u)>x THEN r1=r(u)-1 ELSE
IF r(u)<x THEN r1=r(u)+1 ELSE r1=r(
u)
1370 IF e(u)>y THEN e1=e(u)-1 ELSE
IF e(u)<y THEN e1=e(u)+1 ELSE e1=e(
u)
1380 IF TEST(r1*32-20,408-e1*16)<>0
 THEN r1=r+RND*3-1:e1=e+RND*3-1:RET
URN
1390 IF r1=x AND e1=y THEN reg=15:G
OSUB 2300:RETURN
1400 LOCATE r(u),e(u):PRINT" ":PEN
11:LOCATE r1,e1:PRINT CHR$(247+re(u
)):r(u)=r1:e(u)=e1:re(u)=(NOT re(u)
)+2:RETURN
1410 '
       *** TANQUE ***

1420 tq=0:LOCATE 6,18:GOSUB 2390
1430 IF y=19 AND x>7 AND x<17 THEN
r=x-1:e=19:GOSUB 2430:reg=300:GOSUB
 2300
1440 RETURN
1450 '
       *** TANQUES EN COLUMNA ***

1460 FOR tq=0 TO 2:LOCATE 6,6+tq*5:
GOSUB 2400:NEXT:IF re(u)=1 THEN 151
0
1470 u=RND*2:r(u)=14:u1=(y-6.5)/5:I
F VAL(STR$((y-6.5)/5-0.1))=u1 THEN
u=u1:r(u)=x-1:f1=1:GOTO 1490
1480 IF RND*10<7 THEN RETURN
1490 r=r(u):e=7+u*5:GOSUB 2430:re(u
)=1:IF f1 THEN r1=0:reg=40:GOSUB 23
00
1500 RETURN
1510 FOR t=r(u)TO 8 STEP-1:LOCATE t
,7+u*5:PRINT" ":NEXT:re(u)=0:RETURN
1520 '
       *** ASCENSOR ***

1530 IF e+1=y AND x>7 AND x<15 THEN
 PEN 15:LOCATE 8,y-1:PRINT STRING$(
7,255):PEN 2:reg=12:GOSUB 2300:RETU
RN
1540 e=e+1:SOUND 2,400,28,3,,5:PEN
15:LOCATE 8,e:PRINT STRING$(7,255):
LOCATE 8,e1:PRINT SPACE$(7):e1=e:IF
 e=20 THEN e=3:LOCATE 8,3:PRINT SPA
CE$(7)
1550 IF e/10=INT(e/10)AND s<4 AND y
<20 THEN s=s+1:SOUND 1,99,5,,3,,30:
CALL &A000,1,4,&C658+s*4,&8311:CALL
 &A000,1,4,&C678-s*4,&8311
1560 RETURN
1570 '
       *** MAGNUS PORKUS ***

1580 IF re THEN re=0:reg=40:GOSUB 2
300:LOCATE 5,e1:PRINT SPACE$(x-5):R
ETURN
1590 IF e1<y THEN e1=e1+1:LOCATE#3,
1,1:PRINT#3,CHR$(11):RETURN
1600 IF e1>Y THEN e1=e1-1:LOCATE#3,
4,20:PRINT#3," "ELSE re=1:r=x-1:e=e
1:GOSUB 2430
1610 RETURN
1620 '
       *** LECTURA DE DATOS ***

1630 DIM z(63,24):RESTORE 1730:lin=
1730:FOR t=0 TO 63:n=0
1640 READ a:IF a>80 THEN check=a:IF
 check<>sum THEN 2550 ELSE sum=0:li
n=lin+10:GOTO 1640
1650 sum=sum+a:IF a=22 THEN 1670
1660 z(t,n)=a:n=n+1:GOTO 1640
1670 NEXT:READ a:IF sum<>a THEN 255
0
1680 IF PEEK(&ABFF)=62 THEN RETURN
1690 lin=1800:LOCATE 3,12:PRINT"Esp
era un momento":n=&8000:ndt=901:GOS
UB 2500
1700 n=&A000:ndt=76:GOSUB 2500
1710 n=&A808:ndt=266:SYMBOL AFTER 2
25:GOSUB 2500:RETURN
1720 '
       *** DATOS DEL MAPA ***

1730 DATA 22,22,22,3,12,22,0,4,22,3
,5,22,1,5,5,8,11,5,10,8,3,12,10,4,1
4,7,3,16,11,5,22,1,6,4,8,10,5,9,12,
5,10,10,5,17,16,0,50,18,11,22,22,1,
```

# SERIE ORO

```
12,6,12,13,5,609
1740 DATA 13,11,5,14,3,5,16,12,5,17
,10,5,18,8,5,50,3,12,22,0,7,22,7,0,
22,8,10,50,4,7,22,22,22,2,11,4,6,9,
5,7,9,5,15,9,5,16,9,5,22,22,2,8,6,8
,9,7,9,9,7,669
1750 DATA 10,9,7,12,9,7,13,9,7,14,9
,7,22,5,6,22,7,0,22,8,8,22,4,5,22,3
,6,22,22,0,12,22,1,1,4,3,10,0,4,7,1
1,5,9,0,17,10,8,22,4,1,22,2,3,3,4,7
,10,10,10,1,16,558
1760 DATA 7,10,22,8,10,22,3,13,22,5
,3,22,22,8,10,50,18,18,22,0,9,25,18
,7,22,4,5,22,2,5,3,5,12,5,12,8,3,13
,5,10,22,1,0,2,7,8,3,15,8,8,22,5,5,
22,3,6,°° 22,5,681
1770 DATA 9,22,1,5,6,7,10,5,9,11,3,
10,11,3,11,11,3,12,11,3,14,10,5,22,
2,5,4,9,7,3,10,9,3,11,11,3,12,13,3,
50,16,5,22,3,6,25,18,19,22,7,0,22,2
2,7,0,22,22,9,616
1780 DATA 15,22,6,5,1,16,20,-3,22,4
,5,22,5,3,22,3,9,50,5,17,22,5,5,22,
1,1,4,4,9,8,6,9,8,8,9,8,16,11,1,22,
5,6,22,22,22,22,22,0,13,25,3,10,22,
3,5,22,4,5,22,683
1790 DATA 2,3,3,4,17,1,5,5,13,6,5,1
,22,87
1800 '
      *** DATOS DE LOS GRAFICOS ***
1810 DATA 0,20,160,20,120,0,1,0,180
,120,240,40,0,0,1,3,120,240,240,240
,160,0,20,60,120,23,3,240,130,121,1
20,240,120,240,240,240,240,240,240,
80,120,161,4953
1820 DATA 82,240,160,0,80,240,180,2
40,240,240,0,0,0,0,0,0,120,0,0,0,0,
0,80,60,240,120,60,160,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,180,180,180,180,180,180,240
,0,105,151,4118
1830 DATA 195,195,195,151,150,160,2
25,3,131,131,131,131,67,240,105,3,1
31,131,131,131,67,150,240,195,195,1
95,195,195,195,240,80,120,120,120,1
20,120,120,40,5444
1840 DATA 0,0,9,6,12,0,0,0,4,3,9,6,
8,0,0,4,3,3,9,12,0,0,3,3,3,6,12,8,0
,9,3,3,3,6,8,0,9,3,3,6,6,8,4,3,3,3,
9,12,12,4,3,3,3,3,6,12,4,3,3,9,9,9,
12,4,6,3,3,6,6940
1850 DATA 6,12,4,3,6,6,3,12,12,9,3,
3,3,12,6,12,9,3,3,9,3,12,12,9,6,3,3
,9,12,8,9,3,9,9,12,12,8,9,3,84,0,23
3,80,0,80,124,65,168,233,0,0,0,225,
163,252,130,7582
1860 DATA 84,130,0,0,252,214,252,23
3,0,0,65,84,252,214,195,0,0,0,84,23
3,233,0,0,0,0,214,252,130,0,0,0,65,
252,233,168,0,0,0,214,130,168,214,1
30,0,0,5,223,4923
1870 DATA 95,95,15,15,0,16,223,175,
15,15,15,10,16,223,95,15,15,15,10,1
6,143,15,15,15,15,10,0,0,0,0,0,0,0,
0,223,255,255,95,15,0,32,117,255,17
5,175,15,85,3004
1880 DATA 101,101,239,95,85,5,255,2
07,101,239,15,5,5,175,239,101,239,9
5,5,5,175,85,101,239,15,85,5,10,85,
101,239,95,5,5,10,0,101,79,95,5,5,0
,0,101,239,15,4207
1890 DATA 5,5,0,0,101,239,15,5,5,0,
0,101,79,95,5,5,0,0,101,239,15,5,5,
0,0,117,79,15,5,5,0,0,143,175,15,15
,15,0,0,5,0,0,0,5,0,16,223,95,95,15
,15,10,16,223,2327
1900 DATA 175,15,15,15,10,16,223,95
,15,15,15,10,5,143,15,15,15,15,0,2
1,175,243,233,65,179,246,130,0,81,
68,0,0,81,168,0,0,81,168,0,0,81,16
,0,0,81,168,3494
1910 DATA 0,0,81,168,0,0,211,233,0
65,243,246,130,81,115,243,168,17,51
,243,168,17,51,243,168,81,115,243,1
68,81,243,243,168,65,243,246,130,0,
211,233,0,0,5412
1920 DATA 81,168,0,0,81,168,0,0,81,
168,0,0,81,168,0,0,81,168,0,65,179,
246,130,211,115,243,233,95,255,255,
170,0,0,0,34,255,191,63,63,42,0,0,4
2,15,127,255,4529
1930 DATA 255,191,42,21,34,0,15,255
,191,127,11,17,42,0,0,95,127,175,67
,55,34,0,0,31,255,94,252,59,42,0,0,
255,175,252,252,189,0,0,211,255,175
,214,188,244,4897
1940 DATA 65,65,246,253,175,252,248
,120,131,65,252,253,94,252,252,244,
252,81,252,253,94,252,252,252,252,8
4,169,252,175,252,169,84,84,211,252
,252,175,252,7318
1950 DATA 252,2,0,227,252,252,252,1
69,252,252,2,162,252,252,252,252,25
2,233,233,2,252,252,252,252,233,130
,131,0,252,252,252,252,23°,°,3,81,2
52,214,252,7347
1960 DATA 252,0,0,131,246,252,195,2
14,214,2,65,67,246,233,246,0,86,169
,65,195,246,211,168,0,1,252,0,1,84,
81,168,0,1,84,0,65,21,42,63,0,126,2
1,0,0,0,42,21,4576
1970 DATA 21,42,42,0,0,115,243,243,
227,246,252,252,233,246,115,227,233
,246,243,233,233,246,246,233,233,24
6,99,195,233,246,252,252,233,233,19
5,195,130,119,255,7533
1980 DATA 255,170,49,255,255,5,48,1
19,170,15,48,113,5,15,48,49,5,15,48
,103,138,15,49,207,207,5,103,207,20
7,138,0,80,0,0,0,0,0,0,180,0,0,40
,0,0,0,60,40,3486
1990 DATA 160,0,180,0,160,40,120,12
0,180,0,180,80,40,0,240,180,150,20,
240,120,120,80,120,120,180,240,210,
105,180,225,240,210,120,120,105,240
,105,240,225,5395
2000 DATA 105,210,150,195,210,195,1
80,1245
2010 '
      *** DATOS C/M ***
2020 DATA 221,110,0,221,102,1,221,9
4,2,221,86,3,237,83,74,144,221,78,4
,6,0,237,67,76,144,221,70,6,197,6,8
,197,237,75,76,144,237,176,237,75,7
6,144,229,235,5299
2030 DATA 17,0,8,25,237,66,235,225,
193,16,232,229,237,91,74,144,235,17
,80,0,25,34,74,144,235,225,193,16,2
11,201,3719
2040 '
   *** DATOS DE LOS CARACTERES **
*
2050 DATA 120,252,226,225,255,126,3
6,126,30,63,71,135,255,126,36,126,0
,14,31,255,63,6,0,0,0,112,248,255,2
52,96,0,0,0,129,129,52,0,129,129,52
,126,126,126,4538
2060 DATA 74,126,126,126,74,0,0,20,
28,21,66,188,0,0,188,234,227,234,18
8,0,0,0,0,0,0,0,0,0,255,0,0,60,255,
255,60,0,0,0,0,8,28,28,8,0,0,0,24,6
0,60,60,60,24,3165
2070 DATA 0,24,48,104,112,104,80,32
,16,0,12,22,14,22,46,28,8,0,0,0,0,1
53,153,24,0,56,80,144,144,32,32,32,
16,4,10,9,9,4,4,4,8,0,126,126,1842
2080 DATA 126,60,60,24,0,24,24,60,2
8,126,62,255,255,0,64,64,64,32,32,1
6,0,0,0,153,255,10,0,0,0,64,157,1
02,0,245,110,0,12,16,180,153,121,45
,8,48,48,66,53,3227
2090 DATA 29,184,172,66,12,0,0,0,12
6,129,129,129,126,0,0,0,60,98,98,98
,60,0,0,0,24,52,52,52,24,0,0,0,16,5
6,56,56,16,0,0,0,24,1944
2100 DATA 44,44,44,24,0,0,0,60,70,7
0,70,60,62,190,190,190,190,62,128,6
2,1560
2110 '
       *** EXTERIORES ***
2120 FOR t=1 TO 40:PLOT RND*500+64,
RND*280+70,RND*15:NEXT:hh1=&C644:hh
2=&C658:GOSUB 2460:hh1=&C678:hh2=&C
688:GOSUB 2460:PEN 2:PRINT CHR$(22)
"0"
2130 LOCATE 11,n:PRINT CHR$(225)CHR
$(10+neg/2)CHR$(8)" ":n=n+neg:IF n>
21 OR n<4 THEN CLS#2:RETURN
2140 FOR p=1 TO 300:NEXT:GOTO 2130
2150 '        *** MUERTE ***
2160 FOR p=1 TO 5000:NEXT:CALL &BB0
3:RESTORE 2580:FOR i=1 TO 8
2170 READ a$:GOSUB 2570:IF INKEY$="
"THEN NEXT
2180 RUN 140
2190 '
       *** VICTORIA ***
2200 SOUND 2,300,100,7,,,20:PEN 3:F
OR t=1 TO 150:PLOT RND*60+64,RND*8
+(384-el*16),0:NEXT:FOR t=1 TO 20:L
OCATE#3,1,1:PRINT#3,CHR$(11)
2210 FOR p=1 TO 300:NEXT p,t:PEN 2:
FOR t=x TO 3 STEP-1:LOCATE t,y:PRIN
T CHR$(226)" ":FOR p=1 TO 400:NEXT
p,t:FOR t=y TO 3 STEP-1
2220 LOCATE 3,t:PRINT CHR$(226)CHR$
(10)CHR$(8)" ":FOR p=1 TO 400:NEXT
p,t:CLS#2:neg=-1:n=20:GOSUB 2120
2230 RESTORE 2590:CALL &BB03:FOR i=
1 TO 10:READ a$:GOSUB 2570:NEXT:RUN
140
2240 '
  *** RUTINAS AUXILIARES ***
2250 '        PINTA BORDES
2260 FOR t=0 TO 4 STEP 2:MOVE a,t+1
0:DRAWR b-t,0,8:DRAWR 0,20-t,13:NEX
T:RETURN
2270 '        PINTA ENERGIA
2280 DI:FOR t=38 TO f STEP 4:c1=5-(
t>90):MOVE t,18:DRAW t,28,c1:NEXT:E
I:RETURN
2290 '        RESTA ENERGIA
2300 DI:FOR j=f TO f-reg STEP-1:SOU
ND 1,50+j,1,6:PLOT j,18,0:DRAW j,28
:IF j>36 THEN NEXT:f=j:EI:RETURN
2310 '        RESTA VIDA
2320 vid=vid-1:f=252:LOCATE 11,24:P
EN 1:PRINT USING"#";vid:IF vid=0 TH
EN 2160 ELSE mort=1:EI:EVERY 3^9 GO
SUB 1320:RETURN
2330 CALL &BCA7:SOUND 1,0,50,7,1,,3
0:GOSUB 2280:x=ix:y=iy:GOTO 1020
2340 '       PINTA COLUMNA
2350 FOR i=1 TO nu:q(i)=z(scn,i*3):
v(i)=z(scn,1+i*3):v1(i)=z(scn,2+i*3
):RESTORE 2350:FOR t=q(i)*32-32 TO
q(i)*32-4 STEP 4
2360 READ a:PLOT t,350,a:DRAWR 0,-v
(i)*16+80:DRAWR 0,-v1(i)*16-64,0:DR
AW t,66,A:NEXT t,i:RETURN
2370 DATA 11,1,12,12,1,1,11,15
2380 '        MUEVE RADAR
2390 uc=uc+1:IF uc>11 THEN uc=0:SOU
ND 2,90,5,6
2400 v(tq)=v(tq)+1:IF v(tq)>6 THEN
v(tq)=1
2410 PEN 13:PRINT CHR$(248+v(tq)):R
ETURN
2420 '        PINTA LLAMA
2430 LOCATE 1,1:SOUND 2,90,50,4,1,5
,15:PRINT CHR$(22)"1":FOR t=3+(n=9
)*3 TO r:PEN 8
2440 LOCATE t,p:PRINT CHR$(246)CHR$
(8);:PEN 13:PRINT CHR$(245):NEXT:PR
INT CHR$(22)"0":RETURN
2450 '       CUBOS HORIZONTAL
2460 FOR j=hh1 TO hh2 STEP 4:CALL &
A000,1,4,j,&82F1+INT(RND*2)*32:NEXT
:RETURN
2470 '        CUBOS VERTICAL
2480 FOR j=vv1 TO vv2 STEP 80:CALL
&A000,1,4,j,&82F1+INT(RND*2)*32:NEX
T:RETURN
2490 '          LEE DATOS
2500 sum=0:lin=lin+10:FOR t=1 TO n d
t
2510 READ a:IF a>255 THEN check=a:I
F check<>sum THEN 2550 ELSE sum=0:l
in=lin+10:GOTO 2540
2520 IF n>&807F AND n<&80EB THEN a=
a*20
2530 POKE n,a:n=n+1:sum=sum+a
2540 NEXT:RETURN
2550 MODE 1:PRINT"Error en la linea
";lin:END
2560 '           SCROLL
2570 FOR t=1 TO 4:LOCATE#2,19,21:PR
INT#2," ":PLOT RND*500+64,RND*40+70
,RND*15:FOR p=1 TO 260:NEXT p,t:PEN
 1:LOCATE 11-LEN(a$)/2,21:PRINT a$:
RETURN
2580 DATA ,,,,!! Para otra vez,se m
as rapido '',,
2590 DATA ,,,No ha estado mal,,Pero
. A quien,le importa,un basurero ma
s,o menos ?,
2600 DATA ,Para comenzar,pulsa una
tecla,,,,,STAR SORDIUM,,Una gran av
entura,Mortero-Spacial,"Creada por
:",,Eduardo,Fuentetaja.,,
2610 DATA ,,"Tu mision :",Salvar el
,planeta basurero,STAR SORDIUM,del
temible,Magnus Porkus.,,,
2620 DATA Para ello debes,encontrar
 los,tres modulos,de tu nave,y asi
ensamblar,el Thorpedo,el arma defin
itiva,,Unica forma de,superar el ul
timo,obstaculo.,,,,
```

# LO MAS ESPECIAL DE AMSTRAD




Historia de la Informática. Cómo trabaja un programador. Todos los comandos rsx. La informática en casa. Los mejores superjuegos del mercado.




Especial Juegos: Pokes para todos. Lo mejor del mercado en joystick. Juega con Forth. Serie oro: Juego de ajedrez.




Todas las impresoras del mercado. Software integrado: Fidicom, un paquete enteramente profesional. Paginación de memoria. Inteligencia artificial.




Desvelamos los secretos de los mejores juegos de Amstrad Animator, un programa apasionante. CAD/CAM, lo mejor del software nacional.

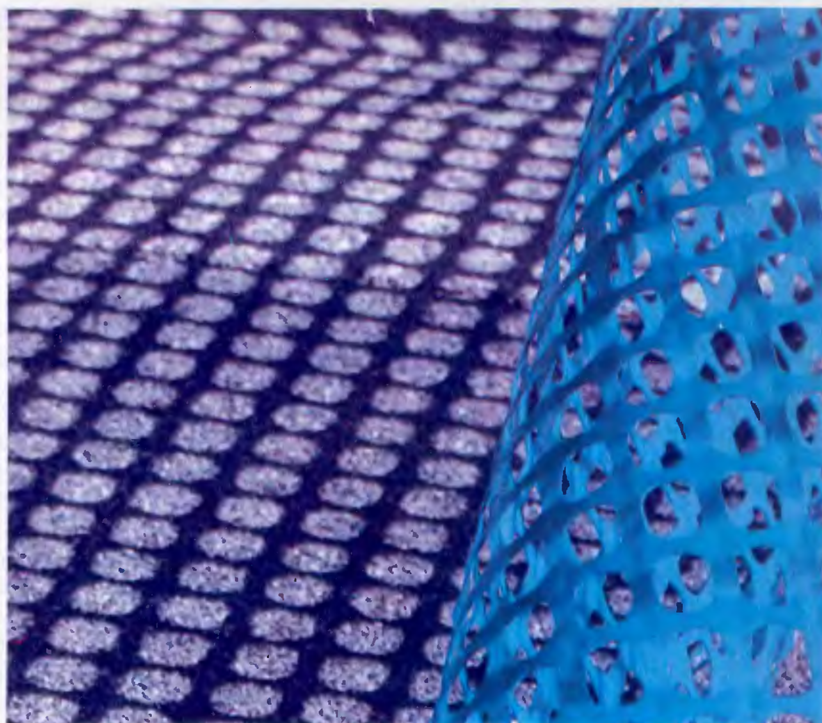



Robótica. La segunda revolución de la informática. Forth, la sustitución del código máquina. El juego de la vida. El mundo de los Plotters.

**oferta descuento 30%.**

Recorta y envía rápidamente el cupón de suscripción encartado en el interior de la revista (no necesita franqueo).

Es de todos conocido la forma en la que los CPC rellenan áreas de color, mediante la instrucción fill. La rutina que presentamos sofistica al máximo estas posibilidades permitiendo rellenar áreas de pequeños dibujos, o patterns, consiguiéndose un golpe de efecto bastante explosivo.



# DISEÑO DE TRAMAS

La falta de un orden *fill*, que permita llenar un área cerrada con color en la pantalla, ha causado la aparición de innumerables rutinas para el 464 capaces de llevarlo a cabo. Sin embargo, la gran mayoría de ellas no manejan más que un solo color, desperdiciando claramente las posibilidades del ordenador.

La rutina que presentamos en este artículo nos va a permitir, por fin, poner algo de vida en nuestros gráficos. Es capaz de rellenar un área, cualquier área, con una trama de color como fondo diseñada por nosotros mismos. Los resultados obtenidos son tales, que sin duda pasará a formar parte de nuestro arsenal de herramientas para crear gráficos en un lugar de honor.

Teclee, salve el *Programa Cargador* y ejecútelo. Mueva el cursor gráfico a un punto interior del área que desea llenar con la trama (usando la orden *Move*) y teclee de nuevo:

CALL &9000,pw,pd, @pat$

donde pw es la anchura de la trama en pixels, pd su profundidad y pat$ contiene la descripción de la trama como se detalla más adelante. En el caso del 664 y 6128, hay que modificar ligeramente la línea de programa anterior:

CALL &9000,pw,pd,pat$

o incluso

CALL &9000,2,2,"1221"

El llenado comienza en la posición del cursor gráfico (orden *Move*). La primera cosa que la rutina hace es mirar cuál es el color de la pantalla en ese punto. Acto seguido, se cambiará el color de todos los puntos conectados vertical y horizontalmente con él, hasta que se encuentre otro color distinto (de ahí la importancia de que el área esté cerrada con un solo color).

La descripción de la trama se atesora en la variable pat$. Imagine un bloque rectangular compuesto de puntos individuales (pixels) cada uno con un número propio de tinta.

En modo 0 el valor máximo de éste es 15, de 0 a 3 en modo 1 y de 0 a 1 en modo 2.

Supongamos ahora que nuestra trama tiene 2 pixels de ancho por 3 de alto. Para describirlos de forma que una rutina en Lenguaje Máquina lo «entienda», un método razonable parece ser hacerlo por filas consecutivas, es decir: en la primera fila, los números de tinta de los dos pixels superiores del bloque de 2x3, en la segunda los segundos, etc. Esto nos da una lista de 6 números de tinta. Usando la paleta de color por defecto que el **Amstrad** tiene cuando se enciende, si la fila superior era amarilla, roja, la segunda roja, azul, y la tercera amarilla, azul, pat$ contendría la secuencia de números "133212". Al leerla, el ordenador y nosotros debemos entender, leyendo de izquierda a derecha que: PEN 1 es amarillo, PEN 3 es rojo, PEN 3 de nuevo, PEN 2 es azul, PEN 1 es amarillo y PEN 2 es azul.

En modo 0, para codificar los

colores de 10 a 15, hay que usar la notación hexadecimal: A vale 10, B 11 y así hasta F, 15.

La línea de programa que habría que inyectarle al **Amstrad** sería, pues:

pat$ = "133212":CALL &9000,2,3, @pat$

Llegados a este punto, no es muy improbable que el lector esté estremecido de horror, pensando en la cantidad de trabajo «sucio» que va a tener que llevar a acabo: decodificar de cabeza números de tinta, notación hexadecimal, ¡cielos, no!

Bien, ha habido suerte. Además de la rutina de llenado de áreas, tenemos un editor de tramas (*Programa Editor*), que realizará todo lo anterior automáticamente (suspiro de alivio incontrolable).

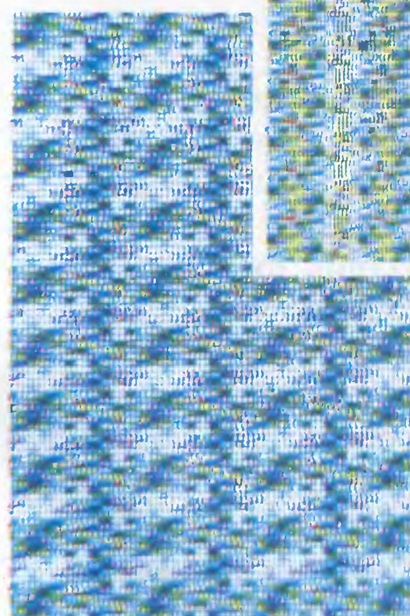
Además, es muy sencillo de utilizar.

Lo primero que el editor de tramas pregunta es el modo de pantalla. Hay que responder 0,1 ó 2. Después, la pantalla se borrará, apareciendo un cursor dentro de un rectángulo que se puede mover con las teclas del cursor. Pulsando la barra espaciadora, se dibujará un punto en el color elegido. La tecla *Shift* sirve para desplazarse por la paleta de colores.

Si la trama que va a crear es más pequeña que el rectángulo de contención, asegúrese de comenzar a dibujarla en la esquina superior izquierda, moviéndose hacia la derecha, luego hacia abajo.

La tecla *Tab* significa fin de edición. Lo siguiente que hay que hacer es eliminar el espacio que sobra si la trama es menor que el rectángulo. Para ello, aparece una «cruz» que se mueve con las teclas del cursor.

Al pulsar de nuevo *Tab*, el programa pregunta cómo se llamará la variable donde se va a guardar toda la información. Recuerde añadir el signo "$" al final de la misma, algo así como "trama$". La razón de todo esto es que el editor va a crear un programa Basic que luego se «mergeará» con el programa que



usted haga, mediante la orden Basic

MERGE "nombre"

La rutina de llenado es muy rápida porque trata la memoria de

## CARGADOR

```
10 REM CARGADOR PARA USAR
20 REM     PATTERN
30 REM  AMSTRAD PERSONAL
40 REM ------------------
50 IF HIMEM<&93C6 THEN PRINT "LO SIENT
O. NO HAY BASTANTE MEMORIA. DESACTIVE
ALGUNA ROM"
60 MEMORY &8FFF:ln=150
70 FOR adr=&9000 TO &91B8 STEP 13
80 READ byte$:chk=0
90 FOR i=0 TO 12
100 v=VAL("&"+MID$(byte$,i*2+1,2))
110 POKE adr+i,v:chk=chk+v
120 NEXT
130 IF chk<>VAL("&"+RIGHT$(byte$,3)) T
HEN PRINT "ERROR EN LINEA";ln:STOP
140 ln=ln+10:NEXT
150 DATA D603C032C09132C491DD7E0432634
160 DATA BE91DD7E0232C291DD6E00DD666BF
170 DATA 01E5DDE17E47B7C8DD6E01DD66777
180 DATA 0211C8917EFE3A3804CBAFD6075B5
190 DATA D630CD2CBC12132310ED21C79257A
200 DATA 22C691DD21B791CDC6BBCDF0BB885
210 DATA CD2CBCDD7700CDC688CD118CF57E6
220 DATA CCB291F1F5DCB291F1DCB291CB9EF
230 DATA 3CC81DCD1DBCDDCB01C6DDCB046E5
240 DATA C6FD21BE913EFF329691CB01306C5
250 DATA 012BCD9591CD8C9128F3E5CD296FF
260 DATA BC22B991E1E5CD26BC22BC91E17ED
270 DATA FD21BE913E01CD9791C8093011586
280 DATA 23E52AB9912322B9912ABC91235A5
290 DATA 22BC91E1CD8C91C25E917CE6C080D
300 DATA EEC0C0E521C891ED5BBE913AC4862
310 DATA 9147B728031910FDED5BC09119592
320 DATA 7EE1A14779EEFFA6B077E53AC485D
330 DATA 91F5F53EFFFD21C291CD9791FD918
340 DATA 21B891CD1891F132C4913E01FD694
350 DATA 21C291CD9791FD21B891CD1891749
360 DATA F132C491E11884FD6E01FD66026C6
370 DATA CD8C912805FDCB00C6C9FDCB00736
380 DATA 46FDCB0086C8FD2AC691113A6C691
390 DATA FDE5FD19FDE1D8FD7500FD7401892
400 DATA FD71023AC491FD77033AC091FD6FE
410 DATA 7704110500FD19FD22C691C92A510
420 DATA C691E5FDE111C892AFED52D81185C
430 DATA FBFFFD19FD22C691FD6E00FD66854
440 DATA 01FD4E02FD7E0332C491FD7E045D2
450 DATA 32C091C36E9079A64779DDA6006A6
460 DATA A8C93E00FD8602CB7F2808FD7E629
470 DATA 003DFD7702C9FD7702FD9600D865D
480 DATA FD360200C9CB3ACB1BC90000004B2
```

## PROGRAMA EDITOR

```
10 REM  EDITOR DE PATTERN
20 REM  AMSTRAD PERSONAL
30 REM    MARZO   1988
40 REM  -----------------
50 DEFINT a-z:OPENOUT"dummy":MEMORY
HIMEM-1:CLOSEOUT
60 md=-1:WHILE md<0 OR md>2:MODE 1:I
NPUT "Mode: ",md:WEND
70 MODE md:xs=3-md-(md=0):xo=4*xs:nc
=2^(xo/4)-1:cp=2:ncp=1:ox=7:x=7:oy=7
:y=7:DIM mat(15,15),cols(nc)
80 FOR i=0 TO nc:READ cols(i):INK i,
cols(i):PEN i:PRINT CHR$(140):NEXT
90 DATA 13,0,2,6,10,11,12,13,14,15,1
6,17,18,19,20,21
100 ORIGIN 200,100:PLOT 0,-4:DRAWR 8
4*xs,0,1:DRAWR 0,160:DRAWR -84*xs,0:
DRAWR 0,-160
110 WHILE INKEY(68)<>0
120 IF ncp<>cp THEN LOCATE 2,cp+1:PR
INT CHR$(32):PEN 1:LOCATE 2,ncp+1:PR
INT "<":cp=ncp
130 PLOT x*xo*1.25,y*10,-(mat(x,y)=0
):DRAWR xo,-8:MOVER 0,8:DRAWR -xo,-8
:PLOT ox*xo*1.25,oy*10,mat(ox,oy):FO
R i=0 TO 4:DRAWR xo,0:MOVER -xo,-2:N
EXT
140 IF INKEY(47)=0 THEN mat(x,y)=cp:
PLOT x*xs,200+y*2,mat(x,y)
150 ncp=cp+(INKEY(0)=32)-(INKEY(2)=3
2) AND nc
160 ox=x:oy=y
170 x=ox+(INKEY(8)=0)-(INKEY(1)=0):I
```

La utilización del editor permite aprovechar al máximo las nuevas capacidades gráficas que otorga la rutina al CPC.

pantalla directamente, ignorando al firmware. Por tanto, al no estar protegida por éste, deben cumplirse una serie de condiciones para aprovecharla bien.

## Condiciones de uso de la rutina de llenado

1) El origen de los gráficos debe ser 0,0 (orden *Origin*).

2) La rutina funciona en cualquier modo de pantalla, pero sólo debe usarse cuando no se haya realizado ningún scroll, bien desde que se encendió el CPC, bien desde la última orden *Mode*.

3) No se comprueba si la acción tiene lugar dentro de la pantalla o no. La rutina supone que va a comenzar dentro de un área finita cerrada totalmente por un solo color. Es responsabilidad del programador asegurarse de ello.

4) Puede haber problemas si el color de fondo aparece en la trama. Intente evitarlo.

Si no está muy seguro de haber cumplido con exactitud la regla 4, salve TODO en disco o cinta antes de ejecutar. La rutina de llenado no comprueba si se pulsa la tecla *Esc* u otra. No se detendrá hasta que termine o el CPC se «cuelgue». El precio de la velocidad.

Tenga cuidado si usa una trama en modo 1 creada en modo 0. Si algunos de los colores no son legales en modo 1, puede haber también problemas (de hecho, HABRÁ problemas).

Por último, unos pocos trucos:

1) Es posible usar bloques de un solo pixel, con lo cual revertimos a las rutinas *fill* estándar, de este modo
a$ = "1":CALL &9000,1,1, @a$

2) En los modos 1 y 2, se pueden sacar colores extra alternando dos tintas tales como 0,1 en la fila superior de la trama y 1,0 en la segunda. Pero sólo algunas combinaciones darán resultados visuales aceptables. Experimente.

3) Al diseñar una trama, si se es cuidadoso se puede evitar el efecto de «regularidad», haciendo que un extremo sea la continuación de lo que ocurre en el anterior. ■

```
F x=0 THEN x=15 ELSE IF x=16 THEN x=
1
180 y=oy+(INKEY(2)=0)-(INKEY(0)=0):I
F y=0 THEN y=15 ELSE IF y=16 THEN y=
1
190 WEND
200 LOCATE 1,25:PRINT"Define bloque"
;
210 lx=15:ly=15:PRINT CHR$(23) CHR$(
1)
220 WHILE INKEY(68)=0:WEND:olx=200:l
x=15:oly=200:ly=15:GOSUB 430
230 WHILE INKEY(68)<>0:olx=lx:oly=ly
240 lx=olx-(INKEY(1)=0)+(INKEY(8)=0)
:IF lx=0 THEN lx=15 ELSE IF lx=16 TH
EN lx=1
250 ly=oly-(INKEY(2)=0)+(INKEY(0)=0)
:IF ly=0 THEN ly=15 ELSE IF ly=16 TH
EN ly=1
260 GOSUB 430
270 WEND:PRINT CHR$(23) CHR$(0)
280 REM ESCRIBIR A DISCO
290 FOR j=1 TO ly:FOR i=1 TO lx:pat$
=pat$+HEX$(mat(i,16-j)):NEXT:NEXT
300 MODE 2:WHILE INKEY$<>"":WEND
310 INPUT "COMO QUIERE LLAMAR A LA C
ADENA?:",s$:IF LEN(s$)=0 THEN 310
320 INPUT "Numero de linea:",ln$
330 INPUT "Nombre de fichero:",f$
340 OPENOUT f$
350 line0$=ln$+" "+s$+"="+CHR$(34)
360 IF LEN(line0$)+1+LEN(pat$)<255 T
HEN line0$=line0$+pat$+CHR$(34):GOTO
 390
370 line1$=LEFT$(ln$,LEN(ln$)-1)+"1"
+" "+s$+"="+s$+"+"+CHR$(34)+RIGHT$(p
at$,100)+CHR$(34)
380 line0$=line0$+LEFT$(pat$,LEN(pat
$)-100)+CHR$(34)
390 PRINT#9,line0$:PRINT #9,line1$
400 PRINT#9,LEFT$(ln$,LEN(ln$)-1)+"2
 REM width="LX"height="LY
410 CLOSEOUT:END
420 REM
430 MOVE(olx+1)*xo*1.25,-4:DRAWR 0,1
60,1:MOVE (lx+1)*xo*1.25,-4:DRAWR 0,
160,1
440 MOVE 0,(15-oly)*10:DRAWR xo*21,0
:MOVE 0,(15-ly)*10:DRAWR xo*21,0
500 RETURN
```

## DEMOSTRACIÓN

```
10 REM REALIZA TRAMAS ALEATORIAS
20 REM Cambiando la linea 50 por GOS
UB 210 se obtendran distintos result
ados
30 RANDOMIZE TIME
40 MODE 0
50 PAPER 0:CLS
60 GOSUB 140
70 MOVE 100,100:DRAWR 200,0:DRAWR 0,
200:DRAWR -200,0:DRAWR 0,-200
80 MOVE 150,150
90 REM width= 2 height= 12
100 CALL &9000,10,10,trama$
110 A$="":WHILE A$="":A$=INKEY$:WEND
120 IF A$=CHR$(13) THEN GOTO 320
130 GOTO 50
140 REM FORMACION DE TRAMAS UNO
150 trama$=""
160 FOR n=1 TO 100 STEP 2
170 t$= HEX$(1+RND*14)
180 trama$=t$+trama$+t$
190 NEXT n
200 RETURN
210 REM FORMACION DE TRAMAS DOS
220 trama$=""
230 FOR n=1 TO 10
240 LIN$=""
250 FOR m=1 TO 10 STEP 2
260 t$= HEX$(1+RND*14)
270 LIN$=t$+LIN$+t$
280 NEXT m
290 trama$=LIN$+trama$+LIN$
300 NEXT n
310 RETURN
320 CLS:PRINT trama$
```

## GESTIÓN INTEGRADA PARA CPC (I)

# Contabilidad

**Todo el que posea un CPC y desee aplicarlo a la gestión, necesita tres cosas: contabilidad, facturación y recibos. Este programa las reúne en un integrado capaz de compartir datos entre todos sus módulos.**

*Por* **Javier García**

Este es el primero de los tres programas, que sirve para llevar una sencilla contabilidad en una pequeña o mediana empresa.

Las diez opciones de las que consta el menú principal son las siguientes:

1. Cargar fichero. Esta opción carga del disco el fichero *nombre.Con* que contiene los apuntes de la contabilidad y que previamente han sido generados.

2. Salvar fichero. Salva en disco el fichero con los apuntes generados en la opción 3.

3. Introducir datos. Es necesario haber definido las subcuentas y cuentas (opciones 8 y 9, respectivamente) antes de utilizar esta opción, en caso contrario aparecerá un mensaje de aviso en pantalla.

Si no se ha cargado el fichero en la opción 1, nos pregunta el número con el que queremos empezar los apuntes y a continuación el programa nos pide el nombre de la empresa.

Después se nos dan dos posibilidades:

a. Introducir datos por teclado. Se nos pedirá el concepto, fecha, subcuenta, importe y si se trata de ingreso o gasto. Si en concepto pulsamos *Enter* sin haber escrito nada, volveremos al menú.

b. Cargar datos generados por el programa facturas. En este caso sólo habremos de introducir la fecha y la subcuenta, porque el resto de los datos los introduce el programa directamente a través del fichero *nombre.F14* que después se borra automáticamente.

4. Modificar apuntes. Se nos pide el número de la ficha que queremos modificar y aparece ésta en pantalla con sus campos numerados y elegiremos el que queremos modificar. Una vez modificado se nos pregunta si queremos modificar algún otro campo, en caso contrario retorna al menú.

5. Diario. Emite un listado por pantalla o por impresora de todos los movimientos efectuados desde la fecha, que se nos pregunta al comienzo de la opción. En caso de movimientos anteriores a la fecha se nos presentará el saldo anterior.

6. Balance. Emite un listado por pantalla o por impresora de todos los movimientos habidos desde el principio del fichero y en cada cuenta por separado.

7. Listado por cuentas. Se nos pregunta el número de cuenta del que se quieren ver, por pantalla o impresora, los movimientos habidos hasta el momento.

8. Definir subcuentas. Se pueden ver o crear. En el primer caso se puede realizar por impresora o por pantalla. En el segundo se nos preguntará por el nombre de cada una de las 16 subcuentas (A-P) y la cuenta a la que queremos asignarla.

9. Definir cuentas. Igual que en la opción anterior se trabaja en ésta, sólo que con las cuentas. Si se quiere inutilizar o borrar alguna cuenta bastará con escribir un asterisco (*).

10. Abandonar programa. En esta opción aparece un submenú con 4 opciones:

   1. Accede directamente al programa de facturación.
   2. Accede al programa de recibos.
   3. Borra el programa en memoria.
   4. Vuelve al menú principal.

**NOTA 1: Este programa consta de tres partes. Por tanto, no funcionará al completo hasta que estén reunidas.**






# PROGRAMA CONTABILIDAD

```
10 MODE 2:GOSUB 1830
20 A=FRE(0)
30 ON ERROR GOTO 2180:EMP=1:fi=1:P=200:DIM CONCEPTO$(P),DIA$(P),MES$(P),ANO$(P),CUENTA$(P),IMPORTE(P),IG$(P),CUEN$(16),pert$(16),A(P),B(P),M$(12)
40 FOR I=1 TO 12:READ M$(I):NEXT:DATA ENERO,FEBRERO,MARZO,ABRIL,MAYO,JUNIO,JULIO,AGOSTO,SETIEMBRE,OCTUBRE,NOVIEMBRE,DICIEMBRE
50 CLS:CLS #2:LOCATE 28,6:PRINT CHR$(24);CHR$(150);STRING$(24,CHR$(154));CHR$(156);:LOCATE 28,7:PRINT CHR$(149);"GESTION DE  CONTABILIDAD";CHR$(149):LOCATE 28,8:PRINT CHR$(147);STRING$(24,CHR$(154));CHR$(153);CHR$(24)
60 LOCATE 28,10:PRINT "PROGRAMA POR JAVIER GARCIA"
70 LOCATE 34,12:PRINT "MADRID - 1987":PLOT 195,330:DRAWR 249,0:DRAWR 0,-133:DRAWR -249,0:DRAWR 0,133:PLOT 192,335:DRAWR 256,0:DRAWR 0,-143:DRAWR -256,0:DRAWR 0,143:CALL &BB18
80 CLS
90 CLS #2:LOCATE #2,24,1:PRINT #2,"DIA DE EJECUCION:":PLOT 143+192,112+16:DRAWR 57,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -57,0:DRAWR 0,17:O=2:X=43:Y=1:X1=X:X2=49:GOSUB 180:IF ALFA$="" OR LEN(ALFA$)<1 THEN 90 ELSE F$=ALFA$:d$=LEFT$(f$,2):YEAR$=RIGHT$(f$,2):MON$=MID$(f$,3,2)
100 IF D$>"31" OR MON$>"12" OR D$<"01" OR MON$<"01" THEN 90 ELSE MO$=M$(VAL(MON$))
110 CLS #3:CLS #2:CLS #1:CLS:GOSUB 270
120 GOSUB 510:ON C+1 GOSUB 2230,560,620,730,920,1870,1490,2330,1120,1300
130 GOTO 110
140 END
150 REM *************
160 REM *** INPUT ***
170 REM *************
180 alfa$=""
190 LOCATE #o,x,y:PRINT #o,CHR$(143):LOCATE #o,x,y:PRINT #o," ":a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 190
200 IF a$=CHR$(13) THEN RETURN
210 IF a$=CHR$(127) AND x>x1 THEN x=x-1:alfa$=MID$(alfa$,1,LEN(alfa$)-1):GOTO 190:ELSE IF a$=CHR$(127) AND x=x1 THEN alfa$=MID$(alfa$,1,LEN(alfa$)):GOTO 190
220 LOCATE #o,x,y:PRINT #o,a$:IF x=x2 THEN 190
230 X=X+1:ALFA$=ALFA$+A$:GOTO 190
240 REM ************
250 REM *** MENU ***
260 REM ************
270 PRINT #1,STRING$(37,"=");" MENU ";STRING$(37,"=");
280 PRINT #1,"1.CARGAR   FICHERO  2.SALVAR  FICHERO   3.INTRODUCIR DATOS  4.MODIFICAR ASIENTOS5.DIARIO         6.BALANCE           7.LIST. POR CUENTAS 8.DEFINIR SUB-CTAS. 9.DEFINIR CUENTAS   0.ABANDONA PROGRAMA";STRING$(80,"=");
290 RETURN
300 REM ******************
310 REM ** DIBUJAR FICHA **
320 REM ******************
330 LOCATE 30,3:PRINT "No ASIENTO":LOCATE 20,5:PRINT "CONCEPTO":LOCATE 20,7:PRINT "FECHA":LOCATE 20,9:PRINT "SUB-CTA.":LOCATE 20,11:PRINT "IMPORTE":LOCATE 20,13:PRINT "I / G"
340 PLOT 319,368:DRAWR 25,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -25,0:DRAWR 0,17:
350 PLOT 223,336:DRAWR 202,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -202,0:DRAWR 0,17:
360 PLOT 223,304:DRAWR 59,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -59,0:DRAWR 0,17:
370 PLOT 223,272:DRAWR 17,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -17,0:DRAWR 0,17:
380 PLOT 223,240:DRAWR 81,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -81,0:DRAWR 0,17:
390 PLOT 223,208:DRAWR 17,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -17,0:DRAWR 0,17:
400 PLOT 135,384:DRAWR 320,0:DRAWR 0,-216:DRAWR -320,0:DRAWR 0,216
410 PLOT 130,389:DRAWR 330,0:DRAWR 0,-226:DRAWR -330,0:DRAWR 0,226
420 RETURN
430 REM ***************
440 REM ** CALL bb18 **
450 REM ***************
460 CLS #2:LOCATE #2,23,1:PRINT #2,"PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR":CALL &BB18:RETURN
470 RETURN
480 REM *********************
490 REM ** DETECTA NUMEROS **
500 REM *********************
510 C$=INKEY$:IF C$<"0" OR C$>"9" THEN 510
520 C=VAL(C$):RETURN
530 REM *****************
540 REM ** CARGAR DATOS **
550 REM *****************
560 CLS #1:CLS #2:PRINT #2,"NOMBRE DEL FICHERO A CARGAR:":O=2:X=30:Y=1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:NOMBRE$=ALFA$:IF nombre$="" THEN 560
570 H$=NOMBRE$+".CON":OPENIN H$:INPUT #9,FI,EMP,CLI$:FOR I=EMP TO FI:INPUT #9,CONCEPTO$(I),DIA$(I),MES$(I),ANO$(I),CUENTA$(I),IMPORTE(I),IG$(I):NEXT:FOR I=1 TO 16:INPUT #9,CUEN$(i),PERT$(i):NEXT:FOR I=0 TO 9:INPUT #9,SCUEN$(I):NEXT:CLOSEIN
580 GOSUB 460:RETURN
590 REM *****************
600 REM ** SALVAR DATOS **
610 REM *****************
620 GOSUB 690:CLS #1:PRINT #2,"NOMBRE DEL FICHERO A GRABAR:":O=2:X=30:Y=1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:NOMBRE$=ALFA$
630 H$=NOMBRE$+".CON":|ERA,H$:OPENOUT H$:WRITE #9,FI,EMP,CLI$:FOR I=EMP TO FI:WRITE #9,CONCEPTO$(I),DIA$(I),MES$(I),ANO$(I),CUENTA$(I),IMPORTE(I),IG$(I):NEXT:FOR I=1 TO 16:WRITE #9,CUEN$(i),PERT$(i):NEXT:FOR I=0 TO 9:WRITE #9,SCUEN$(I):NEXT:CLOSEOUT
640 CLS #2:PRINT #2,"OPERACION CONCLUIDA";
650 CLS #2:PRINT #2,"DESEA BORRAR DE LA MEMORIA EL FICHERO QUE HA GRABADO (S/N)":O=2:X=60:Y=1:X1=X:X2=61:GOSUB 180:IF ALFA$="S" THEN RUN ELSE IF ALFA$<>"N" THEN 650 ELSE GOSUB 460:RETURN
660 REM ***********************
670 REM ** NO EXISTE FICHERO **
680 REM ***********************
690 IF FI=1 THEN CLS #1:PRINT #2,"NO EXISTEN DATOS EN MEMORIA PARA TRABAJAR. PULSE UNA TECLA PARA VOLVER AL MENU":CALL &BB18:GOTO 110:ELSE RETURN
700 REM **********************
710 REM ** INTRODUCIR DATOS **
720 REM **********************
730 P=0:FOR I=1 TO 16:IF CUEN$(I)="" THEN P=P+1
740 NEXT:IF P=16 THEN CLS #1:CLS #2:PRINT #2,"      HAY QUE GENERAR LAS CUENTAS Y SUBCUENTAS ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR":CALL &BB18:RETURN
750 CLS #1:IF emp=fi THEN CLS #2:PRINT #2,"NUMERO DE ARCHIVO PARA INICIO: ":O=2:X=31:Y=1:X1=X:X2=34:GOSUB 180:IF VAL(alfa$)=0 THEN 730 ELSE EMP=VAL(ALFA$):FI=EMP:
760 IF emp=fi THEN CLS #1:CLS #2:PRINT #2,"NOMBRE DE LA EMPRESA:":o=2:x=23:y=1:x1=x:x2=80:GOSUB 180:cli$=alfa$
770 CLS #2:PRINT #2,CHR$(24)"I"CHR$(24)"NTRODUCES DATOS O "CHR$(24)"C"CHR$(24)"ARGAS LOS GENERADOS EN FACTURAS (I/C):":O=2:X=60:Y=1:X1=X:X2=62:GOSUB 180:IF ALFA$<>"I" THEN 2630
780 GOSUB 2590
790 GOSUB 330:LOCATE 41,3:PRINT USING "###";fi:CLS #2
800 o=0:x=29:y=5:x1=x:x2=53:GOSUB 180:IF alfa$="" THEN 110:ELSE concepto$(fi)=alfa$
810 o=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB 180:IF alfa$="" THEN 810 ELSE IF VAL(alfa$)=0 THEN 810 ELSE IF LEN(ALFA$)<>6 THEN 810 ELSE fecha$=alfa$:dia$(fi)=LEFT$(fecha$,2):ano$(fi)=RIGHT$(fecha$,2):mes$(fi)=MID$(fecha$,3,2)
820 IF dia$(fi)>"31" OR dia$(fi)<"01" OR mes$(fi)<"01" OR mes$(fi)>"12" THEN 810
830 o=0:x=29:y=9;x1=x:x2=30:GOSUB 180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALFA$>"P" THEN 830 ELSE cuenta$(fi)=alfa$
840 IF CUEN$(ASC(CUENTA$(FI))-64)="" THEN 830
850 P=ASC(CUENTA$(FI)):P=P-64:LOCATE 32,9:PRINT "CTA ";SCUEN$(VAL(PERT$(P)))
860 o=0:x=29:y=11:x1=x:x2=38:GOSUB 180:IF alfa$="" THEN 860 ELSE IF VAL(alfa$)=0 THEN 860 ELSE importe(fi)=VAL(alfa$):IF importe(fi)>99999999 THEN 860
870 o=0:x=29:y=13:x1=x:x2=30:GOSUB 180:IF alfa$="" THEN 870 ELSE IF alfa$<>"I" AND alfa$<>"G" THEN 870 ELSE ig$(fi)=alfa$
880 po=FI:GOSUB 1060:fi=fi+1:GOSUB 460:CLS:CLS #2:GOTO 790
890 REM **********************
900 REM ** MODIFICAR ASIENTO **
910 REM **********************
920 GOSUB 690:CLS #1:CLS #2
930 CLS #2:PRINT #2,"NUMERO DE ARCHIVO A MODIFICAR:":O=2:X=32:Y=1:X1=X:X2=35:GOSUB 180:IF VAL(ALFA$)<EMP OR VAL(alfa$)>fi-1 THEN 930 ELSE NUM=VAL(ALFA$)
940 GOSUB 330:LOCATE 41,3:PRINT USING"###";NUM:LOCATE 29,5:PRINT CONCEPTO$(NUM):LOCATE 29,7:PRINT DIA$(NUM)MES$(NUM)ANO$(NUM):LOCATE 29,9:PRINT CUENTA$(NUM):LOCATE 29,11:PRINT USING "#########,";IMPORTE(NUM)
950 LOCATE 29,13:PRINT IG$(NUM)
960 LOCATE 10,5:PRINT "1....":LOCATE 10,7:PRINT "2....":LOCATE 10,9:PRINT "3....":LOCATE 10,11:PRINT "4....":LOCATE 10,13:PRINT "5...."
970 CLS #2:PRINT #2,"TECLEE EL NUMERO DE LINEA A MODIFICAR:":x=40:y=1:x1=x:x2=43:GOSUB 180:IF alfa$=CHR$(13) THEN RETURN ELSE IF ALFA$<"1" OR ALFA$>"5" THEN 970
980 po=num:ON VAL(alfa$) GOTO 990,1000,1020,1030,1040
990 o=0:x=29:y=5:x1=x:x2=53:GOSUB 180:IF alfa$="" THEN 110:ELSE concepto$(po)=alfa$:GOTO 1050
1000 o=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB 180:IF alfa$="" THEN 1000 ELSE IF VAL(alfa$)=0 THEN 1000 ELSE IF LEN(ALFA$)<>6 THEN 810 ELSE fecha$=alfa$:dia$(po)=LEFT$(fecha$,2):ano$(po)=RIGHT$(fecha$,2):mes$(po)=MID$(fecha$,3,2)
1010 IF dia$(po)>"31" OR dia$(PO)<"01" OR mes$(PO)<"01" OR mes$(po)>"12" THEN 1000:ELSE GOTO 1050
1020 o=0:x=29:y=9:x1=x:x2=30:GOSUB 180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALFA$>"P" THEN 1020 ELSE cuenta$(po)=alfa$:P=ASC(CUENTA$(PO)):GOTO 1050
```

# GESTIÓN CPC



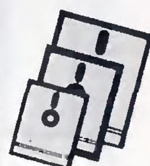



```
1030 o=0:x=29:y=11:x1=x:x2=38:GOSUB
 180:IF alfa$="" THEN 1030 ELSE IF
VAL(alfa$)=0 THEN 1030 ELSE importe
(po)=VAL(alfa$):IF importe(po)>9999
9999 THEN 1030:ELSE 1050
1040 o=0:x=29:y=13:x1=x:x2=30:GOSUB
 180:IF alfa$="" THEN 1040:ELSE IF
alfa$<>"I" AND alfa$<>"G" THEN 1040
 ELSE ig$(po)=alfa$:GOSUB 1060:GOTO
 1050
1050 CLS #2:PRINT #2,"QUIERE MODIFI
CAR OTROS CAMPOS (S/N)":O=2:X=37:Y=
1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:IF ALFA$="S"
 THEN 970 ELSE IF ALFA$="N" THEN GO
SUB 460:J=PO:RETURN:ELSE GOTO 1050
1060 IF IG$(po)="G" THEN IF IMPORTE
(po)>0 THEN importe(po)=-importe(po
):RETURN
1070 IF IG$(po)="I" THEN IF IMPORTE
(po)<0 THEN IMPORTE(po)=-IMPORTE(po
):RETURN
1080 RETURN
1090 REM ************************
1100 REM ** DEFINIR SUB-CUENTAS **
1110 REM ************************
1120 CLS #1:PRINT #2,"DESEA VER O C
REAR SUB-CUENTAS(V/C) ":O=2:X=36:Y=
1:X1=X:X2=37:GOSUB 180:IF ALFA$="V"
 THEN CLS #2:GOTO 1130 ELSE IF ALFA
$="C" THEN CLS #2:GOTO 1150 ELSE CL
S #2:GOTO 1120
1130 PRINT #2,"POR IMPRESORA O POR
PANTALLA (I/P) ":O=2:X=36:Y=1:X1=X:
X2=37:GOSUB 180:IF ALFA$="I" THEN C
OMP=8 ELSE IF ALFA$="P" THEN COMP=0
 ELSE CLS #2:GOTO 1130
1140 FOR I=65 TO 80:PRINT #COMP,"SU
B-CTA."CHR$(I)" : "CHR$(34);CUEN$(I
-64);CHR$(34);STRING$(23-LEN(CUEN$(
I-64))," ");" PERTENECE A LA CUENTA
 "PERT$(I-64):NEXT:GOSUB 460:RETURN
1150 CLS #1:FOR I=65 TO 80:CLS #2
1160 IF CUEN$(I-64)<>"" GOTO 1200
1170 LOCATE #2,10,1:PRINT #2,"NOMBR
E SUB-CTA.";CHR$(I):O=2:X=27:Y=1:X1
=X:X2=50:GOSUB 180:IF alfa$="" THEN
 i=i+1:IF I<81 THEN GOTO 1170 ELSE
1220
1180 CUEN$(I-64)=ALFA$
1190 LOCATE #2,52,1:PRINT #2,"PERTE
NECE A LA CUENTA":O=2:X=74:Y=1:X1=X
:X2=75:GOSUB 180:IF ALFA$<"0" OR AL
FA$>"9" THEN 1190 ELSE PERT$(I-64)=
ALFA$
1200 PRINT "    SUB-CTA."CHR$(I);":
 "CHR$(34);CUEN$(I-64);CHR$(34);STR
ING$(23-LEN(CUEN$(I-64))," ");" CUE
NTA : "PERT$(I-64)
1210 NEXT I
1220 CLS #2:PRINT #2,"DESEA CORREGI
R ALGUNA SUB-CTA.(S/N)":O=2:X=38:Y=
1:X1=X:X2=39:GOSUB 180:IF ALFA$="S"
 THEN 1230 ELSE IF ALFA$="N" THEN R
ETURN ELSE GOTO 1220
1230 CLS #0:CLS #2:PRINT #2,"QUE SU
B-CTA DESEA CORREGIR":O=2:X=29:Y=1:
X1=X:X2=30:GOSUB 180:P=ASC(ALFA$)-6
4:PRINT "    SUB-CTA. "CHR$(P+64);"
: "CHR$(34);CUEN$(P);CHR$(34)" CUEN
TA  : "PERT$(P)
1240 CLS #2:PRINT #2,"NUEVO NOMBRE:
 ":O=2:X=15:Y=1:X1=X:X2=35:GOSUB 18
0:IF alfa$="" THEN 1240
1250 CUEN$(P)=ALFA$
1260 LOCATE #2,35,1:PRINT #2,"CUENT
A ":O=2:X=45:Y=1:X1=X:X2=46:GOSUB 1
80:IF ALFA$<"0" OR ALFA$>"9" THEN 1
260 ELSE PERT$(P)=ALFA$:GOSUB 460:R
ETURN
1270 REM ********************
1280 REM ** DEFINIR CUENTAS **
1290 REM ********************
1300 CLS #1:PRINT #2,"DESEA VER O C
REAR CUENTAS (V/C) ":O=2:X=36:Y=1:X
1=X:X2=37:GOSUB 180:IF ALFA$="V" TH
EN CLS #2:GOTO 1310 ELSE IF ALFA$="
C" THEN CLS #2:GOTO 1350 ELSE CLS #
2:GOTO 1300
1310 PRINT #2,"POR IMPRESORA O POR
PANTALLA (I/P) ":O=2:X=36:Y=1:X1=X:
X2=37:GOSUB 180:IF ALFA$="I" THEN C
OMP=8 ELSE IF ALFA$="P" THEN COMP=0
 ELSE CLS #2:GOTO 1310
1320 FOR I=0 TO 9:IF SCUEN$(I)="" T
HEN 1340
1330 PRINT #COMP,"CUENTA "I": "CHR$
(34);SCUEN$(I);CHR$(34)
1340 NEXT:GOTO 1420
1350 LOCATE #1,10,2:PRINT #1,"PARA
BORRAR O DEJAR SIN UTILIZAR UNA CUE
NTA PULSAR LA TECLA  *":
1360 FOR I=0 TO 9
1370 IF SCUEN$(I)<>"" THEN GOTO 140
0
1380 CLS #2:LOCATE #2,10,1:PRINT #2
,"NOMBRE CUENTA ";I:O=2:X=30:Y=1:X1
=X:X2=50:GOSUB 180:IF ALFA$="" THEN
 I=I+1:IF I<10 THEN GOTO 1380 ELSE
1420
1390 IF ALFA$="*" THEN SCUEN$(I)=""
 ELSE SCUEN$(I)=ALFA$
1400 PRINT "    CUENTA "I;": "CHR$(
34);SCUEN$(I);CHR$(34):GOTO 1410
1410 NEXT I
1420 I=0:CLS #2:PRINT #2,"DESEA COR
REGIR ALGUNA CUENTA (S/N)":O=2:X=37
:Y=1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:IF ALFA$=
"S" THEN 1430 ELSE IF ALFA$="N" THE
N RETURN ELSE GOTO 1420
1430 CLS #0:CLS #2:PRINT #2,"QUE CU
ENTA DESEA CORREGIR:":O=2:X=30:Y=1:
X1=X:X2=31:GOSUB 180:CORR=VAL(ALFA$
):PRINT " CUENTA "CORR":  "SCUEN$(C
ORR):CLS #2:PRINT #2,"NUEVO NOMBRE:
 ":O=2:X=15:Y=1:X1=X:X2=35:GOSUB 18
0:SCUEN$(CORR)=ALFA$
1440 IF SCUEN$(CORR)="*" THEN SCUEN
$(CORR)=""
1450 GOSUB 460:GOTO 1420
1460 REM **********************
1470 REM ** SALDOS ACUMULADOS **
1480 REM **********************
1490 GOSUB 690:CLS #1:PRINT #2,"POR
 IMPRESORA O POR PANTALLA (I/P) ":O
=2:X=36:Y=1:X1=X:X2=37:GOSUB 180:IF
 ALFA$="I" THEN COMP=8 ELSE IF ALFA
$="P" THEN COMP=0 ELSE CLS #2:GOTO
1490
1500 pag=0
1510 IF k=255 THEN PAGI=PAGI+1:k=0
ELSE pagi=1:k=0
1520 CLS #2:PRINT #comp,SPC(2);cli$
;SPC(68-LEN(CLI$));"PAG. ";PAGI:PRI
NT #comp:PRINT #comp:PAG=PAG+3
1530 CLS #2:PRINT #comp,SPC(20);"BA
LANCE DE SITUACION AL DIA ";D$;"-";
MO$;"-19";YEAR$:PRINT #COMP,SPC(20)
;STRING$((36+LEN(MO$)),"-"):PRINT #
comp:PAG=PAG+3
1540 GOSUB 2530
1550 FOR p=0 TO 9
1560 IF scuen$(p)<>"" THEN PRINT #c
omp,SPC(2);"CUENTA ";scuen$(p):PRIN
T #comp,SPC(2);STRING$(LEN(scuen$(p
))+7,"-"):PAG=PAG+2 ELSE GOTO 1630
1570 FOR i=1 TO 16
1580 IF pert$(i)=CHR$(p+48) THEN PR
INT #comp,SPC(2);cuen$(i);STRING$(2
5-LEN(cuen$(i))," ");" ";CHR$(i+64)
;"     ";:GOSUB 1720:PAG=PAG+1
1590 IF PAG=55 THEN GOSUB 2510
1600 NEXT
1610 PRINT #comp:PRINT #comp,SPC(4)
;:GOSUB 1780
1620 IF scuen$(p)="" THEN 1630 ELSE
 PRINT #comp
1630 NEXT
1640 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(74,
"-"):PRINT #comp:PRINT #comp,SPC(6)
;" SUMAS ";:PRINT #comp,STRING$(20,
".");" ";USING "##########,";ABS(sa
ltop);:PRINT #comp,"    ";USING "##
########,";ABS(salton);:PRINT #comp
,"     ";USING "##########,";ABS(SA
LDO)
1650 IF SALDO>0 GOTO 1660 ELSE GOTO
 1670
1660 PRINT #COMP,SPC(6);" SALDO  ";
:PRINT #comp,STRING$(34,".");SPC(1)
;USING "##########,";ABS(SALDO):GOT
O 1690
1670 PRINT #COMP,SPC(6);" SALDO  ";
:PRINT #comp,STRING$(19,".");SPC(1)
;USING "##########,";ABS(SALDO)
1680 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(74,
"-"):PRINT #COMP,SPC(6);" TOTALES "
;:PRINT #comp,STRING$(18,".");SPC(1
);USING "##########,";ABS(SALDO-SAL
TOP);:PRINT #COMP,"    ";USING "###
#######,";ABS(SALTON):GOTO 1700
1690 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(74,
"-"):PRINT #COMP,SPC(6);" TOTALES "
;:PRINT #comp,STRING$(18,".");SPC(1
);USING "##########,";ABS(SALTOP);:
PRINT #COMP,"    ";USING "#########
#,";ABS(SALDO-SALTON)
1700 PRINT #comp:PRINT #comp,SPC(2)
;STRING$(74,"="):saldo=0:salton=0:s
altop=0:ho=0:
1710 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(40
);"MADRID,  A ";D$;" DE ";MO$;" DE
19";YEAR$:GOSUB 460:RETURN
1720 FOR t=EMP TO fi
1730 IF cuenta$(t)=CHR$(i+64) THEN
 IF importe(t)<0 THEN con=con+import
e(t):conto=conto+importe(t) ELSE IF
 importe(t)>0 THEN cop=cop+importe(
t):copto=copto+importe(t):
1740 saldo=cop+con+HO
1750 NEXT:HO=SALDO:PRINT #comp,USIN
G "##########,";cop;:PRINT #comp,"
   ";:PRINT #comp,USING "##########
,";con
1760 salton=con+salton:saltop=cop+s
altop
1770 con=0:cop=0:RETURN
1780 PRINT #comp,"SALDO CUENTA  ";S
PC(47);:PRINT #COMp,USING "########
##,";copto+conto:
1790 copto=0:conto=0:RETURN
1800 REM ************
1810 REM ** windows **
1820 REM ************
1830 WINDOW #0,1,80,1,17:WINDOW #1,
1, 80, 21, 25:WINDOW #2, 1, 80, 18, 20:RET
URN
1840 REM *************************
1850 REM ** LISTADO CARGO-ABONOS **
1860 REM *************************
1870 GOSUB 690:CLS #1:PRINT #2,"POR
 IMPRESORA O POR PANTALLA (I/P) ":O
=2:X=36:Y=1:X1=X:X2=37:GOSUB 180:IF
 ALFA$="I" THEN COMP=8 ELSE IF ALFA
$="P" THEN COMP=0 ELSE CLS #2:GOTO
1490
1880 LIN=0:pim=0:pum=0:SALPOS=0:SAL
NEG=0:SALDO=0
1890 CLS #2:PRINT #2,"MES Y ANO DES
DE EL QUE SE QUIEREN VER LOS DATOS:
 ":O=2:X=51:Y=1:X1=X:X2=55:GOSUB 180
:ME$=LEFT$(ALFA$,2):an$=RIGHT$(ALFA
$,2):IF ME$>"12" OR VAL(AN$)=0 THEN
 1890
1900 FOR I=EMP TO FI
1910 IF (ANO$(I)=AN$ AND MES$(I)>=M
E$) OR (ANO$(I)>AN$) THEN PIM=PIM+1
:A(PIM)=I
1920 IF (ANO$(I)=AN$ AND MES$(I)<ME
$) OR (ANO$(I)<AN$)  THEN PUM=PUM+1
:B(PUM)=I
1930 NEXT
1940 FOR I=1 TO PUM
1950 IF IMPORTE(B(I))>0 THEN SALPOS
=SALPOS+IMPORTE(B(I)) ELSE SALNEG=S
ALNEG+IMPORTE(B(I))
1960 NEXT
1970 IF k=0 THEN pagi=pagi+1:k=255
ELSE k=255:pagi=1
1980 CLS #2:PRINT #comp,SPC(2);cli$
;SPC(68-LEN(cli$));"pag.  ";USING "
##";pagi:PRINT #comp:PRINT #comp
1990 CLS #2:PRINT #comp,"
  RELACION DE MOVIMIENTOS DESDE EL
MES DE ";M$(VAL(ME$));" DEL ANO 19"
AN$:PRINT #comp,"              ";STRI
NG$(53+LEN(M$(VAL(ME$))),"-")
2000 LIN=LIN+5:GOSUB 2570
2010 PRINT #COMP,"                SA
LDO ANTERIOR";STRING$(14," ");USING
 "##########,";SALPOS;:PRINT #COMP,
```






```
" ";USING "##########,";SALNEG;:PRI
NT #COMP," ";USING "##########,";S
ALPOS+SALNEG:saldo=saldo+(SALPOS+SA
LNEG):LIN=LIN+1
2020 FOR I=1 TO PIM
2030 IF LIN=55 THEN FOR R=1 TO 10:P
RINT #COMP:NEXT r:LIN=0:GOSUB 2560
2040 PRINT #COMP,SPC(2);DIA$(A(I));
"-";MES$(A(I));"-";ANO$(A(I));" ";:
PRINT #COMP,USING "###";A(I);:PRINT
 #COMP," ";CONCEPTO$(A(I));STRING$(
26-LEN(CONCEPTO$(A(I)))," ");CUENTA
$(A(I));:IF IMPORTE(A(I))>0 THEN J=
1 ELSE J=13
2050 SALDO=saldo+IMPORTE(A(I))
2060 PRINT #comp,STRING$(J," ");USI
NG "##########,";IMPORTE(A(I));:
2070 IF J=1 THEN PRINT #COMP,SPC(14
);USING "##########,";SALDO:ELSE PR
INT #COMP," ";USING "##########,";
SALDO
2080 IF J=1 THEN SALPOS=SALPOS+IMPO
RTE(A(I)) ELSE IF j=13 THEN SALNEG=
SALNEG+IMPORTE(A(I))
2090 LIN=LIN+1
2100 NEXT i
2110 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-"):PRINT #comP,"                TO
TALES ..............      ";USING "
##########,";SALPOS;:PRINT #comp,US
ING "###########,";SALNEG;:PRINT #C
OMP,SPC(1);USING "###########,";SAL
POS+SALNEG
2120 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-")
2130 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(40
);"MADRID,  A ";D$;" DE ";MO$;" DE
19";YEAR$
2140 GOSUB 460:pum=0:pim=0:saldo=0:
RETURN
2150 REM ***************************
**
2160 REM ** tratamiento de errores
**
2170 REM ***************************
**
2180 IF DERR=146 THEN CLS #1:CLS #2
:CLS:LOCATE 26,13:PRINT "NO EXISTE
EL FICHERO "nombre$:GOSUB 460:CLS #
2:CLS:CAT:GOSUB 460:RESUME 110
2190 RESUME 110
2200 REM **********************
2210 REM ** BORRAR PROGRAMA  **
2220 REM **********************
2230 CLS:CLS #1:CLS #2:PRINT #1,STR
ING$(35,"=");" SUBMENU ";STRING$(36
,"=");
2240 PRINT #1," 1.PROGRAMA FACTURAS
  2.PROGRAMA RECIBOS  3.ABANDONAR O
PCION  4.VOLVER AL MENU";STRING$(80
,"=");
2250 GOSUB 510:ON C GOSUB 2260,2270
,2280,2290
2251 RETURN
2260 RUN "FACTURAS"
2270 RUN "RECIBOS"
2280 CALL 0
2290 RETURN
2300 REM *************************
2310 REM ** LISTADO POR CUENTAS **
2320 REM *************************
2330 GOSUB 690: CLS #1:PRINT #2,"PO
R IMPRESORA O POR PANTALLA (I/P): "
:O=2:X=37:Y=1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:
IF ALFA$="I" THEN COMP=8 ELSE IF AL
FA$="P" THEN COMP=0 ELSE CLS #2:GOT
O 2330
2340 CLS #2:PRINT #2,"NUMERO DE LA
CUENTA QUE SE QUIERE VISUALIZAR: ":
O=2:X=48:Y=1:X1=X:X2=49:GOSUB 180:V
ISUA$=ALFA$:IF VISUA$<"0" OR VISUA$
>"9" THEN 2340
2350 IF SCUEN$(VAL(VISUA$))="" THEN
 CLS #2:LOCATE #2,20,1:PRINT #2,"CU
ENTA INEXISTENTE. PULSE UNA TECLA":
CALL &BB18:GOTO 2340
2360 PRINT #COMP,"             ESTAD
O DE MOVIMIENTOS EFECTUADOS EN LA C
UENTA "VISUA$;": "SCUEN$(VAL(VISUA$
)):PRINT #COMP,SPC(12);STRING$(49+L
EN(SCUEN$(VAL(VISUA$))),"-")
2370 PRINT #comp:PRINT #comp,"    F
ECHA  Nro.  C O N C E P T O
        DEBE        HABER      SALD
O   ":PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77
,"-")
2380 FOR I=1 TO FI-1
2390 P=ASC(CUENTA$(I))-64
2400 IF PERT$(P)<>VISUA$ THEN 2450
ELSE PRINT #COMP,SPC(2);DIA$(I);"-"
;MES$(I);"-";ANO$(I);"  ";:PRINT #C
OMP,USING "###";I;:PRINT #COMP," "
;CONCEPTO$(I);STRING$(25-LEN(CONCEP
TO$(I)),"  ");:IF IMPORTE(I)>0 THEN
 J=1 ELSE J=13
2410 SALDO=SALDO+IMPORTE(I)
2420 PRINT #comp,STRING$(J," ");USI
NG "##########,";IMPORTE(I);
2430 IF J=1 THEN PRINT #COMP,SPC(14
);USING "##########,";SALDO:ELSE PR
INT #COMP,"  ";USING "##########,";
SALDO
2440 IF J=1 THEN COP=COP+IMPORTE(I)
 ELSE IF j=13 THEN CON=CON+IMPORTE(
I)
2450 NEXT
2460 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-"):PRINT #COMP,"
TOTALES ...........,..       ";USING
"#########,";COP;:PRINT #comp,SPC(1
);USING "##########,";CON;:PRINT #C
OMP,SPC(2);USING "##########,";COP+
CON
2470 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-")
2480 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(40
);"MADRID,  A ";D$;" DE ";MO$;" DE
19";YEAR$
2490 con=0:cop=0:saldo=0
2500 GOSUB 460:RETURN
2510 PAGI=PAGI+1
2520 FOR I=1 TO 10:PRINT #COMP:NEXT
:PAG=0:PRINT #COMP,SPC(70);"PAG. ";
PAGI:PRINT #COMP
2530 CLS# 2:PRINT #comp,"  C O N C
 E P T O        SUB-CTA         DEBE
         HABER            SALDO"
2540 PRINT #COMP,SPC(2);STRING$(74,
"-"):PAG=PAG+2
2550 RETURN
2560 PAGI=PAGI+1:PRINT #comp,SPC(70
);"PAG. ";PAGI:
2570 PRINT #comp:PRINT #comp,"    F
ECHA  No.   C O N C E P T O      SU
B-CTA     DEBE          HABER     SA
LDO":PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-"):lin=lin+2
2580 RETURN
2590 PRINT #1,STRING$(27,"=");" SUB
-CUENTAS DADAS DE ALTA ";STRING$(26
,"=");
2600 FOR I=1 TO 16:R$=CUEN$(I):IF L
EN(R$)<17 THEN R$=R$+STRING$(17-LEN
(r$)," ")
2610 PRINT#1,CHR$(24);CHR$(i+64);".
";CHR$(24);" ";LEFT$(r$,16);" ";:NE
XT
2620 RETURN
2630 R$=NOMBRE$+".F14":OPENIN R$:IN
PUT #9,TA:FOR T=1 TO TA:INPUT #9,I,
NUMERO(T),I$,I$,HONORA(T),IVA(T),TR
ANS(T),DESC(T):NEXT:CLOSEIN
2635 GOSUB 2590
2640 T=FT-1
2650 FOR T=1 TO TA:I=I+1
2660 CLS #2:CLS:GOSUB 330:LOCATE 41
,3:PRINT USING "###";I
2670 LOCATE 29,5:PRINT "FACTURA NO.
:       ";USING "####";NUMERO(T)
2680 W$="":FOR N=29 TO 50:LOCATE N,
5:W$=W$+COPYCHR$(#0):NEXT:CONCEPTO$
(I)=W$
2690 o=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 2690 ELSE IF V
AL(alfa$)=0 THEN 2690 ELSE IF LEN(A
LFA$)<>6 THEN 2690 ELSE fecha$=alfa
$:dia$(I)=LEFT$(fecha$,2):ano$(I)=R
IGHT$(fecha$,2):mes$(I)=MID$(fecha$
,3,2)
2700 IF dia$(I)>"31" OR dia$(I)<"01
" OR mes$(I)<"01" OR mes$(I)>"12" T
HEN 2690
2710 o=0:x=29:y=9:x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALF
A$>"P" THEN 2710 ELSE cuenta$(I)=al
fa$
2720 IF CUEN$(ASC(CUENTA$(I))-64)="
" THEN 2710
2730 H=ASC(CUENTA$(I)):H=H-64:LOCAT
E 32,9:PRINT "CTA ";SCUEN$(VAL(PERT
$(H)))
2740 IMPORTE(I)=HONORA(T)-(HONORA(T
)*DESC(T)/100)
2750 LOCATE 29,11:PRINT USING "####
#####";IMPORTE(I)
2760 IG$(I)="I":LOCATE 29,13:PRINT
"I"
2770 CALL &BB18
2780 I=I+1:CLS #2:CLS:GOSUB 330:LOC
ATE 41,3:PRINT USING "###";I
2790 LOCATE 29,5:PRINT "IVA S/FACTU
RA NO.:";USING "####";NUMERO(T)
2800 W$="":FOR N=29 TO 50:LOCATE N,
5:W$=W$+COPYCHR$(#0):NEXT:CONCEPTO$
(I)=W$
2810 o=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 2690 ELSE IF V
AL(alfa$)=0 THEN 2810 ELSE IF LEN(A
LFA$)<>6 THEN 2810 ELSE fecha$=alfa
$:dia$(I)=LEFT$(fecha$,2):ano$(I)=R
IGHT$(fecha$,2):mes$(I)=MID$(fecha$
,3,2)
2820 IF dia$(I)>"31" OR dia$(I)<"01
" OR mes$(I)<"01" OR mes$(I)>"12" T
HEN 2810
2830 o=0:x=29:y=9:x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALF
A$>"P" THEN 2830 ELSE cuenta$(I)=al
fa$
2840 IF CUEN$(ASC(CUENTA$(I))-64)="
" THEN 2830
2850 H=ASC(CUENTA$(I)):H=H-64:LOCAT
E 32,9:PRINT "CTA ";SCUEN$(VAL(PERT
$(H)))
2860 IMPORTE(I)=(HONORA(T)*IVA(T)/1
00)
2870 LOCATE 29,11:PRINT USING "####
#####";IMPORTE(I)
2880 IG$(I)="I":LOCATE 29,13:PRINT
"I"
2890 CALL &BB18
2900 I=I+1:CLS #2:CLS:GOSUB 330:LOC
ATE 41,3:PRINT USING "###";I
2910 LOCATE 29,5:PRINT "G. ENVIO FR
A. NO.:";USING "####";NUMERO(T)
2920 W$="":FOR N=29 TO 50:LOCATE N,
5:W$=W$+COPYCHR$(#0):NEXT:CONCEPTO$
(I)=W$
2930 o=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 2690 ELSE IF V
AL(alfa$)=0 THEN 2930 ELSE IF LEN(A
LFA$)<>6 THEN 2930 ELSE fecha$=alfa
$:dia$(I)=LEFT$(fecha$,2):ano$(I)=R
IGHT$(fecha$,2):mes$(I)=MID$(fecha$
,3,2)
2940 IF dia$(I)>"31" OR dia$(I)<"01
" OR mes$(I)<"01" OR mes$(I)>"12" T
HEN 2930
2950 o=0:x=29:y=9:x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALF
A$>"P" THEN 2950 ELSE cuenta$(I)=al
fa$
2960 IF CUEN$(ASC(CUENTA$(I))-64)="
" THEN 2830
2970 H=ASC(CUENTA$(I)):H=H-64:LOCAT
E 32,9:PRINT "CTA ";SCUEN$(VAL(PERT
$(H)))
2980 IMPORTE(I)=TRANS(T)
2990 LOCATE 29,11:PRINT USING "####
#####";IMPORTE(I)
3000 IG$(I)="I":LOCATE 29,13:PRINT
"I"
3010 CALL &BB18
3020 NEXT
3030 FI=FI+(TA*3)
3040 NV$=NOMBRE$+".FI4":|ERA,NV$
3050 RETURN
```



***Todos los listados que incluyan este logotipo se encuentran a su disposición en disco. Solicítenoslo.***



# GEM BASIC



**Los usuarios del Basic 2 probablemente necesiten tener a mano una miniguía de los errores del sistema a mano. En este artículo ofrecemos parte, junto con un generador de programas que les será muy útil.**
*Por:* **Juan Antonio Illescas**

## Rutinas financieras

En cualquier aplicación financiera u otra que maneje números, se suele representar un número por letras. Este truco hace este proceso, con números comprendidos entre —999.999.999.999 a 999.999.999.999, sin decimales; cifra suficientemente grande. Introduciendo la cifra, dará el resultado:

```
■' (c) J.A.I.A.
■' Redondeo de números de cualquier
longitud.
■STREAM #1:CLS
■SCREEN TEXT FLEXIBLE
■WINDOW FULL:WINDOW OPEN
■WINDOW CURSOR
■REPEAT
■INPUT "Número: ",n1$
■LET ds=s=VAL(n1$)
■UNTIL ds=0
■posi=INSTR(n1$,".")
■IF posi>0 AND VAL(MID$(n1$,posi+1,
1))>4 THEN n2=VAL(MID$(n1$,posi-1,1
))+1:n2$=S
TR$(n2):n2$=MID$(n2$,2,1):MID$(n1$,
posi-1)=n2$
■IF posi>0 THEN t$=LEFT$(n1$,posi-1
) ELSE t$=n1$
■PRINT:PRINT "El número redondeo es
: ";t$
■PRINT "Pulse una tecla.":i$=INPUT$
(1)
■RUN
```

## Generador de programas

En el tercer disco de los de sistema (el verde) y en el directorio Basic2/Ejemplos/ hay un programa, Ejemplo3.BAS, que sirve para dibujar. Sería muy útil, para hacer nuestra pantalla de un programa, dibujarla con la ayuda del ratón y luego que genere el programa en Basic. Este truco hace esto mismo: genera automáticamente un programa sobre los datos del dibujo realizado, grabándolo en un fichero especificado. Para esto hay que hacer un dibujo con el programa Ejemplo3.BAS, grabar los datos en un fichero, ejecutar este truco, introducir los nombres de los ficheros (el de datos y el del programa) y saldrá el solo.

```
■' (c) J.A.I.A.
■'
■'     Generación automática de pro
gramas gráficos.
■'       Tras haber hecho el/los di
bujos con el
■'programa EJEMPLO3.BAS del disco 3
 de los discos de sistema.
■'
■CLEAR
■RECORD cir;cod BYTE,x1 WORD,y1 WOR
D,radio WORD
■RECORD otro;cod BYTE,x1 WORD,y1 WO
RD,x2 WORD,y2 WORD
■DIM alm$(1 TO 100) FIXED 17
■STREAM #1:CLS
■SCREEN TEXT FLEXIBLE
■WINDOW FULL:WINDOW OPEN
■FILES "*.*"
■WINDOW CURSOR
■REPEAT
■INPUT "Fichero: ",f$
■UNTIL FIND$(f$)<>"":WINDOW CURSOR
OFF
■PRINT:PRINT TAB(20);EFFECTS(64);"E
spere, cargando datos."
■alm=0
■OPEN #5 INPUT f$
■WHILE NOT EOF(5)
■alm=alm+1
■INPUT #5,alm$(alm).otro.cod
■INPUT #5,alm$(alm).otro.x1
■INPUT #5,alm$(alm).otro.y1
■INPUT #5,alm$(alm).otro.x2
■INPUT #5,alm$(alm).otro.y2
■WEND
■CLOSE #5
■IF alm=0 THEN PRINT:PRINT "No hay
ningún dato en el fichero. Pulse un
a tecla.":
WHILE INKEY$="":WEND:RUN
■LABEL otra
■CLS
■WINDOW CURSOR
■INPUT "Nombre de fichero a donde g
rabar: ",f2$
■IF FIND$(f2$)<>"" THEN PRINT EFFEC
TS(64);"El fichero ya existe. ¿ Sob
reescribo
el fichero ? (S/N)":REPEAT:i$=UPPER
$(INPUT$(1)):UNTIL i$="N" OR i$="S"
:IF i$="N"
 GOTO otra
■PRINT:PRINT TAB(25);EFFECTS(64);"E
spere, generando programa."
■OPEN #5 OUTPUT f2$
■PRINT #5,"' Programa generado por
los datos del fichero "+UPPER$(f$)
■PRINT #5,"'"
■PRINT #5,"' (c) J.A.I.A."
■PRINT #5,"'"
■PRINT #5,"STREAM #1:CLS"
■PRINT #5,"SCREEN GRAPHICS 640 FIXE
D,200 FIXED"
■PRINT #5,"USER SPACE 8178,5000"
■PRINT #5,"WINDOW FULL:WINDOW OPEN"
■PRINT #5,"GRAPHICS COLOR 1"
■alm2=0
■WHILE alm<>alm2
■alm2=alm2+1
■cod=alm$(alm2).otro.cod
■ON cod GOSUB punto,recta,recuadro,
circunf
■PRINT #5,x$
■WEND
■CLOSE #5
■PRINT:PRINT TAB(20);" Proceso conc
luido. Pulse una tecla."
■REPEAT:UNTIL INKEY<>-1
■RUN
■LABEL punto
■x$="PLOT"+STR$(alm$(alm2).otro.x1)
+";"+STR$(alm$(alm2).otro.y1)
■RETURN
■LABEL recta
■x$="LINE"+STR$(alm$(alm2).otro.x1)
+";"+STR$(alm$(alm2).otro.y1)+","+S
TR$(alm$(a
lm2).otro.x2)+";"+STR$(alm$(alm2).o
tro.y2)
■RETURN
■LABEL recuadro
■x$="BOX"+STR$(alm$(alm2).otro.x1)+
";"+STR$(alm$(alm2).otro.y1)+","+ST
R$(alm$(al
m2).otro.x2)+","+STR$(alm$(alm2).ot
ro.y2)
■RETURN
■LABEL circunf
■x$="CIRCLE"+STR$(alm$(alm2).cir.x1
)+";"+STR$(alm$(alm2).cir.y1)+","+S
TR$(alm$(a
lm2).cir.radio)
■RETURN
```

# Comprensión de programas

En un programa en Basic, las líneas REM, las líneas en blanco, etc., son inútiles y quitan velocidad a la hora de la ejecución del programa. Mediante este truco, todas estas líneas son eliminadas (o trozos de ellas) de un programa grabado.

```
■' (c) J.A.I.A.
■' Eliminador de lineas "REM", espa
cios y lineas sin ordenes.
■STREAM #1:CLS
■SCREEN TEXT FLEXIBLE
■WINDOW FULL:WINDOW OPEN
■FILES "*.BAS":CLOSE #5
■WINDOW CURSOR
■REPEAT:INPUT "Fichero: ",f$:UNTIL
FIND$(f$)<>""
■WINDOW CURSOR OFF
■DIM lin$(1 TO 2000)
■PRINT TAB(20);"Procesando datos."
■OPEN #5 INPUT f$
■WHILE NOT EOF(5):n=n+1
■LINE INPUT #5,lin$(n)
■WHILE RIGHT$(lin$(n),1)=" " OR RIG
HT$(lin$(n),1)=":":lin$(n)=LEFT$(li
n$(n),LEN(
lin$(n))-1):WEND
■WHILE LEFT$(lin$(n),1)=" " OR LEFT
$(lin$(n),1)=":":lin$(n)=RIGHT$(lin
$(n),LEN(l
in$(n))-1):WEND
■IF LEFT$(lin$(n),1)="'" OR lin$(n)
="" OR LEFT$(lin$(n),4)="REM " THEN
 n=n-1 ELS
E GOSUB ver
■WEND:CLOSE #5
■PRINT:PRINT "¿ Grabo el fichero (S
/N) ?: ";
■REPEAT:x$=UPPER$(INKEY$):UNTIL x$=
"S" OR x$="N"
■PRINT x$
■IF x$="N" THEN RUN
■OPEN #5 OUTPUT LEFT$(f$,INSTR(f$,"
."))+"REM"
■FOR x=1 TO n
■PRINT #5,lin$(x)
■NEXT
■CLOSE #5
■PRINT:PRINT "Pulse una tecla.":x$=
INPUT$(1):
■RUN
■'
■LABEL ver
■p2=0:x=INSTR(1,lin$(n),":"):p1=0:x
1=0:x2=0:no=0
■WHILE x<>0
■p1=INSTR(p1+1,lin$(n),CHR$(34))
■IF p1>0 THEN p2=p2+1
■IF p2=2 THEN p2=0
■IF p2=1 THEN x=INSTR(x+1,lin$(n),"
:"):GOTO salta
■px=0
■WHILE MID$(lin$(n),x+1,1)=" "
■lin$(n)=LEFT$(lin$(n),x)+MID$(lin$
(n),x+2,LEN(lin$(n)))
■px=1
■WEND
■IF px=1 THEN no=0:x1=x3:x2=x4
■IF no=0 THEN x3=x1:x1=INSTR(x1+1,l
in$(n),"'"):x4=x2:x2=INSTR(x2+1,lin
$(n),"REM
")
■IF x1=x+1 OR x2=x+1 THEN lin$(n)=L
EFT$(lin$(n),x-1):x=0 ELSE x=INSTR(
x+1,lin$(n
),":"):no=1
■LABEL salta
■WEND:RETURN
■
```

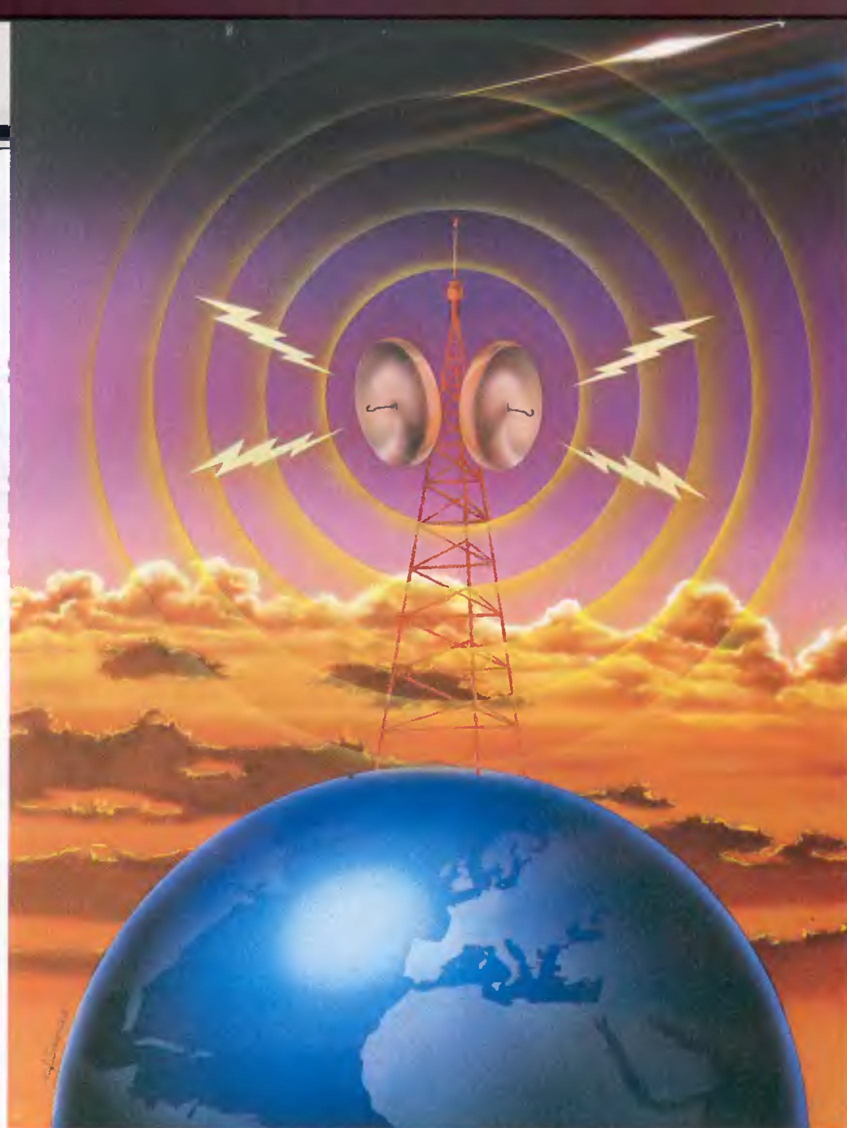
# Tabla de errores

1. Error interno.
2. Orden válida solamente un programa.
3. Orden no válida en un programa.
4. Error de sintaxis.
5. Constante númerica no valida.
6. Memoria llena.
7. Desbordamiento de la pila de Basic.
8. Demasiados puntos especificados.
9. Incongruencia de tipos.
10. Palabra clave repetida o incorrecta.
11. Demasiados subíndices o demasiado pocos.
12. Línea demasiado larga.
13. Nombre demasiado largo.
14. Nombre ya utilizado.
15. Programa grabado no válido.
16. No puedo continuar.
17. Matriz ya definida.
18. Registro ya definido.
19. Línea inexistente.
20. Etiqueta inexistente.
21. Return no esperado.
22. Else no esperado.
23. Fi no esperado.
24. Cend no esperado.
25. Fend no esperado.
26. Pend no esperado.
27. Falta Next.
28. Next no esperado o que no concuerda con For.
29. Falta Resume.
30. Resume no esperado.
31. Falta Wend.
32. Wend no esperado.
33. Falta Until.
34. Until no esperado.
35. Falta Case.
36. Cese no esperado.
37. No se puede ejecutar Resume Next.
38. Orden no adecuada en intercepción de errores.
39-63. Error desconocido.
63. Error desconocido.
64. Disco protegido contra escritura.
65. La unidad de disco no responde.
66. Error desconocido.
67. Error desconocido.
68. Dispositivo de salida no preparado (impresora, etc.).
69-99. Error desconocido.
100. Fallo al invocar el SO —veáse Oserr—.
101. FN no definida.
102. Valor o matriz no definidos.
103. Registro no definido.
104. Desbordamiento.
105. División por cero.
106. Operación no válida.
107. Valor fuera del margen de los enteros.
108. Valor de parámetro inadecuado.
109. Subíndice fuera de margen.
110. Coordenada externa a la pantalla virtual.
111. Ángulo fuera de margen.
112. Registro demasiado largo.
113. Matriz demasiado grande.
114. Valor fuera de margen para clase almacenamiento.
115. Cadena no suficientemente larga.
116. Cadena demasiado larga para su destino.
117. Fracaso de Val.
118. Fracaso en la concatenación.
119. Número no válido en la entrada.
120. Cadena no válida en la entrada.
121. Elemento de entrada demasiado largo.
122. Error de Gem.
123. No puedo abrir otro dispositivo.
124. El canal ya está siendo utilizado.
125. Canal no abierto.
126. El canal es de tipo incorrecto.
127. Error desconocido.
128. La pantalla ya está siendo utilizada.
129. Unidad no válida.
130. Nombre de fichero no válido.
131. Número de registro no válido.
132. Número de registro demasiado grande.
133. No encuentro la trayectoria.
134. No encuentro el fichero.
135. Ya existe el fichero.
136. Se ha rebasado el final de los Data.
137. Se ha rebasado el final del fichero.
138. El disco está lleno.
139. Denegado el acceso al fichero.
140. No puedo borrar el directorio actual.
141. Ficheros de registros e índices inconsistentes.
142. Fichero de registros o de índices no válido.
143. Tamaño de registro incorrecto.
144. Posición no encontrada.
145. Cadena de posición incorrecta.
146. Incongruencia de tipos de clave.
147. No se ha establecido la posición actual.
148. No se ha encontrado la posición actual.
149. Índice ya definido.
150. Índice no definido.
151. Índice con una clave idéntica para registro.
152. Clave no única.

*Nota:* **El cuadratín indica el comienzo de una línea de Listado, en ningún caso debe teclearse. Este mismo sistema se ha utilizado en el listado del Gem-base (pág. (76-80) de este número.**

Creemos que esta sección, como otras muchas de la revista, cobrará mayor realce si es realizada por nuestros lectores para nuestros lectores. Por ello, invitamos a todos a que nos manden sus ideas y descubrimientos acerca del Gem y del Gem Basic. Todas las ideas seleccionadas contarán con un estupendo regalo sorpresa. Por favor envíen sus cartas a:
**Amstrad Personal. Ctra. Irún km 12,400. 28049 MADRID. Referencia Gem**

Utilidades MSDOS



**E**n este número vamos a ver una serie de comandos del DOS que al principiante le vendrá muy bien aprender y practicar, y al menos profano, entre los que habrá más de uno/a que ya domine, no le vendrá mal repasar.

*Por* J. A. ECHAURI

# MS DOS para todos

## ¿Cómo visualizar el contenido de un fichero?

Existen varias formas para saber qué es lo que contiene un fichero de datos o un programa, y una de las más comunes y utilizadas es usar el mandato *Type*.

Con *Type* podremos visualizar el contenido de cualquier cosa que tengamos en el ordenador, pero que la visualización sea legible o no depende enteramente del formato que tenga lo que queremos ver.

De todas formas probad a visualizar tantos programas como ficheros, y veréis la diferencia. Para esto, sólo necesitáis teclear: *Type Nombre del archivo/programa* y a continuación pulsar return. Si queréis una visualización en papel, añadir después del nombre del fichero/programa: >PRN y tendréis un listado del contenido.

## ¿Cómo visualizar el contenido de un disco?

Tanto para visualizar el contenido de un diskette como del disco duro, la orden a utilizar es el mandato del DOS, DIR.

Con DIR podemos ver el Directorio de cualquier unidad de almacenamiento de nuestro ordenador. Es probable que si tenéis una gran cantidad de archivos, ya sea en diskette o en disco duro, no os quepan todos en pantalla y tengáis que ir haciendo múltiples paradas (Ctrl + Break) para ver todos. Esto tiene otra solución que es teclear, después de DIR, /W con lo que se visualizará el Directerorio ocupando toda la pantalla a lo ancho, pero sin darnos el tamaño del archivo y la fecha y hora de creación.

O bien tecleando después /P con lo que, cuando la visualización ocupe una página, se

parará esperando que pulsemos una tecla y visualizará otra página, y así sucesivamente hasta el final. Cuando hablamos de página nos referimos a «pantallazos».

## ¿Cómo preparar un diskette de trabajo?

Los diskettes que compráis en las tiendas no están listos para poder trabajar con ellos, es necesario darles un formato especial para que el DOS los reconozca y pueda funcionar con los mismos.

El comando necesario para esta operación es el *Format* que prepara el disco para la grabación de datos y su posterior lectura.

Tecleando *Format A:* y pulsando *return,* este comando os pedirá que metáis en la diskettera el disco que queréis preparar, y una vez acabada la operación el diskette estará listo para trabajar con él.

Tener cuidado y prestar la mayor atención a la hora de utilizar esta orden, ya que si por un descuido olvidáis teclear A: después de *Format* y estáis trabajando desde el disco duro, formatearéis el disco duro y la acción de formateo de un diskette o disco significa el borrado de todos los datos que tenga, en el caso de que tengan algo ya grabado.

## ¿Cómo preparar un disco de sistema?

Para preparar un disco de sistema, o lo que es lo mismo, hacer una copia del DOS, es necesario formatear un diskette de una forma especial.

El DOS consta de varios programas entre los que están dos ficheros que no se pueden visualizar utilizando el mandato DIR que hemos visto antes. Estos dos ficheros son los que se encargan de arrancar el DOS.

Utilizando el mandato anterior *Format A:* seguido de /S se consigue un resultado parecido, el diskette que utilicemos estará preparado para utilizar y, además, contendrá (aunque no lo podáis ver) los dos ficheros de carga del sistema.

Si a continuación copiáis todos los programas del DOS a este diskette preparado, tendréis una copia exacta del DOS que estéis utilizando, y se podrá arrancar el DOS desde la unidad de diskettes.

Podremos verificar que la preparación del disco se ha hecho bien cuando acabe la ejecución de la orden *Format A:/S.* Entonces aparecerá un mensaje como este:

xxxxx bytes es el espacio total en disco
xxxx bytes USADOS POR EL SISTEMA
xxxxx disponibles en disco

La cifra de bytes usados por el sistema dependerá de la versión de DOS que estéis utilizando.

## ¿Cómo etiquetar un disco o diskette?

Aparte de la etiqueta adhesiva que todo el mundo suele poner en sus diskettes para saber lo que contienen, se pueden etiquetar los diskettes «por dentro».

Si utilizáis el mandato DIR que hemos explicado antes, veréis que en los primeros mensajes de visualización del contenido aparece algo como esto:

Volumen de la unidad A sin etiqueta

Esta etiqueta nos la podemos crear nosotros con la ayuda del mandato *Label.*

Si tenéis disco duro, con teclear desde el DOS el comando *Label* os pedirá que tecleéis la nueva etiqueta de un máximo de 11 caracteres.

Para diskettes teclear *Label A:* y pulsar *return,* os pedirá también etiqueta nueva para el diskette.

Esta operación la podéis repetir cuantas veces queráis y tener así algo más de información sobre el contenido de vuestros discos.



**¿CUAL ES SU IDEA?**

**Si usted descubre, tras un uso exhaustivo de su PC, alguna idea, truco o método que considere novedoso y útil, mandénoslo a esta Sección. Le enviaremos un estupendo regalo sorpresa. Para mayor rapidez en la gestión de sus cartas, por favor indicar claramente en el sobre: Referencia DOS. Amstrad Personal. Ctra. Irún, km 12,400. 28049 MADRID.**

# GEMBASE

*Por* **José Antonio Illescas**

EL programa es una base de datos que utiliza ficheros aleatorios, búsqueda por diferentes criterios, impresión, etc.

El programa ocupa ¡32 K!, por lo que sólo podrá ejecutarse si se tiene más de 58 K libres en la versión de Basic 2. Es recomendable no utilizar los accesorios del GEM ni mover las ventanas. *Gembase* es un programa muy completo y de fácil uso, que genera los siguientes ficheros:

*.PBP Fichero donde están los registros.

*.CAM Fichero donde están los campos, número de registros, formatos, longitudes, etc.

*.OPC Fichero de opciones de impresión.

AUTO.DB Fichero de arranque automático.

Otras características son:

— Gestor de errores incorporado.

— Selección de opciones con las teclas del cursor.

— Movimiento del cursor semi-libre.

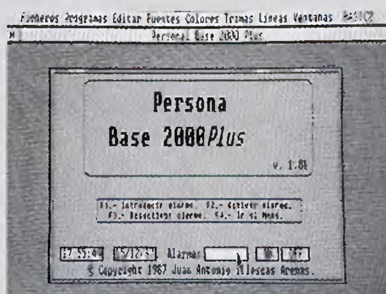
— Imposibilidad de pararlo (OPTION RUN).

— Subrutina de presentación, con reloj, calendario y alarma (funciona en las principales partes del programa).

La impresora utilizada para el programa es la **Amstrad** DMP4000, por lo que es conveniente comprobarlo, si se emplean otras impresoras.

Las variables y organización del programa están descritas en dos cuadros que se incluyen en este artículo.

**GEMBASE AÚNA POTENCIA, VELOCIDAD Y, SOBRE TODO, FACILIDAD DE USO EN UN PROGRAMA MUY COMPACTO**




**El Gembasic no es un simple juguete. Su potencia permite crear una excelente base de datos, con todas las facilidades del Gem, y muy rápida.**

## PRESENTACIÓN

Cuando se arranca aparece una pantalla de presentación. En ella se muestra el nombre del programa, las teclas funcionales, el reloj, calendario y la alarma.

Las funciones son las siguientes:

F1: introducir y activar la alarma. Si existía una sería cancelada.

F2: activa la alarma.

F3: desactiva la alarma.

F4: ir al menú principal.

Esc: cancelar introducción de la alarma.

## MENÚS

Las opciones de los menús se seleccionan con las siguientes teclas:

Cursor abajo o barra espaciadora: bajar a la siguiente opción.

Cursor arriba: subir a la anterior opción.

Orig: ir a la primera opción.

Fin: ir a la última opción.

## MENÚ PRINCIPAL

Consta de siete opciones, las siguientes:

— **Abrir fichero:**

Abre un fichero del disco. Si el fichero no existe, crea uno nuevo y pasa a la introducción de los campos (Instrucciones en el propio programa).

Muestra el directorio «*.PBP» en la ventana 2. No es necesario introducir el tipo del fichero.

Si hay un fichero abierto, mostrará un recuadro de diálogo.

Teclas:

Esc: cancelar opción.

— **Introducir datos:**

Sólo es posible cuando hay abierto un fichero. Comienza/continúa la introducción de nuevos registros. Los caracteres que admite cada campo depende del formato especificado.

La línea continua significa el número de caracteres máximo de cada campo:

Si el campo es de fecha la introducción está ajustada a los siguientes valores:

Día: de 1 a 31.

Mes: de 1 a 12.

Año: de 0 a 99.

Teclas:

← Del: borra el carácter anterior.

Cursor abajo o Intro: salta a la siguiente posición del anterior.

Esc: salir al menú principal.

Si se pulsa Intro en el último

campo, salta a la introducción del siguiente registro.

— **Consultas y modificaciones:**

Es un menú con tres opciones:

Registros:

Modifica registros de diferentes maneras. Es otro menú con cuatro opciones:

Por una especificación: el usuario introduce una especificación en el campo o campos que quiera, pudiendo utilizar alguna de las siguientes plantillas (espec. = especificación):

*(espec.): busca un/os campo/campos que a la derecha tenga/tengan «espec.».

(espec.)*: busca un/os campo/campos que a la izquierda tenga/tengan «espec.».

*(espec.)*: busca un/os campo/campos que en el medio tenga/tengan «espec.»

Si se pulsa Intro en todos los campos, seleccionas todos los registros.

Una vez realizado este proceso, comienza la búsqueda, si se encuentra algún registro, lo visualiza, indicando el número del registro.

Teclas:

← Del: borra el carácter anterior.

```
'
' ================================
=
' Personal Base 2000 Plus (v. 1.0)
)
' ================================
'
' (c) Copyright Juan Antonio Illes
cas Arenas
'
'                 Valladolid 1.987
'
CLEAR
ON ERROR GOTO er
OPTION RUN
'---> Definición de ventanas.
CLOSE
STREAM #1:CLS
SCREEN GRAPHICS 640 FIXED,200 FIXE
D
USER SPACE 8185,5000
WINDOW FULL:WINDOW OPEN:WINDOW CUR
SOR OFF
GOSUB titulo
WINDOW #2 CLOSE
SCREEN #2 GRAPHICS 640 FIXED,50 FI
XED
WINDOW #2 PLACE 0;117:WINDOW #2 TI
TLE "F I C H E R O S"
SET #2 POINTS 8 COLOR 1 FONT 1 EFF
ECTS 1
'---> Inicio.
DIM opc$(1 TO 7),reg$(1 TO 19),opc
2$(1 TO 3),opc21$(1 TO 4),reg2$(1 T
O 19),opc3
$(1 TO 6),opc4$(1 TO 7),opc41$(1 TO
 6)
RECORD reg;reg$(1 TO 19) FIXED 70
RECORD cam;cam UBYTE,reg INTEGER,c
amp$(1 TO 19) FIXED 25,form$(1 TO 1
9) FIXED 1
,lon(1 TO 19) UBYTE,lot UWORD
RECORD opc;cab$(1 TO 3) FIXED 70,i
mp$(1 TO 3) FIXED 3
r1$=STRING$(1330,0)
r2$=STRING$(520,0):r3$=STRING$(219
,0)
FOR n=1 TO 7:READ opc$(n):NEXT
FOR n=1 TO 3:READ opc2$(n):NEXT
FOR n=1 TO 4:READ opc21$(n):NEXT
FOR n=1 TO 6:READ opc3$(n):NEXT
FOR n=1 TO 7:READ opc4$(n):NEXT
FOR n=1 TO 5:READ opc41$(n):NEXT
FOR n=1 TO 3:IF n=3 THEN r3$.opc.i
mp$(3)="132" ELSE r3$.opc.imp$(n)="
OFF"
NEXT
bp$=CHR$(7):reg=1
GOSUB presenta
SET FONT 1 POINTS 8 EFFECTS 1 COLO
R 1 MODE 1
co=0
IF FIND$("AUTO.DB")<>"" THEN OPEN
#8 RANDOM "AUTO.DB" LENGTH 8:GET #8
,fil$:CLOS
E #8:aut=TRUE:f$=fil$:nue=FALSE:GOS
UB abrir2:fil=TRUE
'
'---> Menú Principal.
LABEL menu
GOSUB mar
LOCATE 28;4:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"MENU PRINCIPAL"
FOR n=1 TO 7:LOCATE INT(40-LEN(opc
$(n))/2);5+n*2:PRINT opc$(n):NEXT
IF fil=TRUE THEN LOCATE 50;20:PRIN
T "Fichero: ";f$
IF al<1 THEN IF al<>7 THEN al=7:al
2=1
prim=7:ult=19:ult2=7
GOSUB barra:GOSUB sar
ON al2 GOSUB abrir,intro,cons,orde
nar,fich,impr,salir
GOTO menu
'
'---> Salir.
LABEL salir
IF fil=TRUE THEN r2$.cam.reg=reg:r
2$.cam.cam=cam:PUT 6,r2$:CLOSE
END
'
'---> Abrir fichero.
LABEL abrir
IF fil=TRUE THEN rs=ALERT 3 TEXT "
  Hay un fichero abierto. Para","ab
rir otro h
ay que  cerrar  el","actual." BUTTO
N "Continuar",RETURN "Cancelar":IF
rs=2 THEN
RETURN ELSE r2$.cam.reg=reg:r2$.cam
.cam=cam:PUT 6,r2$:CLOSE
CLS:CLS #2:b$=" "
IF FIND$("*.PBP")<>"" THEN FILES #
2,"*.PBP":WINDOW #2 OPEN
GOSUB file
MOVE 2650;1000:PRINT "FICHERO NUEV
O"
MOVE 4050;1000:PRINT "FICHERO CREA
DO"
t$="":tot=8:b=0:y=3800:x=1360:br=1
:num=0:lot=0
REPEAT:GOSUB linea:UNTIL t$<>""
IF i=27 THEN RETURN
f$=t$:fil=TRUE
IF INSTR(f$,".")<>0 THEN f$=LEFT$(
f$,INSTR(f$,".")-1)
IF LEN(f$)>8 GOTO abrir
IF FIND$(f$+".PBP")="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
nue=TRUE E
LSE BOX 4000;932,1350,250 FILL WITH
 8 MODE 3
FOR n=1 TO 5000:NEXT
CLS:WINDOW #2 CLOSE
LABEL abrir2
al=9:al2=2
f$=UPPER$(f$)
f1$=f$+".CAM":f2$=f$+".PBP":ff3$=f
$+".OPC"
OPEN 6 RANDOM f1$ LENGTH 520
IF nue=TRUE THEN nue=FALSE:GOTO ca
mpos
GET 6,r2$
cam=r2$.cam.cam:reg=r2$.cam.reg
FOR n=1 TO cam:reg$(n)=STRING$(r2$
.cam.lon(n),0):NEXT
OPEN 7 RANDOM f2$ LENGTH r2$.cam.l
ot
POSITION 7 AT reg:br=0:b$="_"
RETURN
LABEL campos
CLS:GOSUB dibuja:cam=1
LINE 50;4100,8120;4100
LINE 4000;20,4000;4400
LINE 4500;20,4500;4400
LINE 5000;20,5000;4400
MOVE 4000;4550:PRINT "Campo número
:"
MOVE 1400;4150:PRINT "Nombre del c
ampo"
MOVE 4050;4150:PRINT "Long."
MOVE 4550;4150:PRINT "Form."
MOVE 5500;4150:PRINT "INFORMACION:
"
MOVE 5150;3800:PRINT "- El nombre
del campo puede ser"
MOVE 5150;3600:PRINT "  cualquiera
  con  un máximo de"
MOVE 5150;3400:PRINT "  25 caracte
res alfanuméricos."
MOVE 5150;3100:PRINT "- La  longit
ud  puede  ser de 1"
MOVE 5150;2900:PRINT "  hasta 60 c
aracteres."
MOVE 5150;2600:PRINT "- El  format
o puede ser de tres"
MOVE 5150;2400:PRINT "  tipos:"
MOVE 5400;2100:PRINT CHR$(250)+"[A
]- Alfanumérico."
MOVE 5400;1900:PRINT CHR$(250)+"[N
]- Numérico."
MOVE 5400;1700:PRINT CHR$(250)+"[F
]- Fecha."
MOVE 5150;1400:PRINT "- Se pueden
introducir hasta 19"
MOVE 5150;1200:PRINT "  campos."
MOVE 5150;900:PRINT "- Pulse ESC e
n el  primer campo"
MOVE 5150;700:PRINT "  para termin
ar."
x=4000
REPEAT
IF i=27 THEN x=x+200
MOVE 5200;4550:PRINT cam
x=x-200:b=0:nue=0:t$="":y=100:tot=
25
REPEAT
GOSUB linea
UNTIL t$<>"" OR i=27
IF i=27 GOTO fin
r2$.cam.camp$(cam)=t$:nue=1:tot=2:
y=4100:t$="":b=0
REPEAT
GOSUB linea:tt=VAL(t$):tt=FIX(tt):
t$=STR$(tt):t$=MID$(t$,2,LEN(t$)):t
t=0
UNTIL VAL(t$)>0 AND VAL(t$)<61
r2$.cam.lon(cam)=VAL(t$)
nue=0:b=0:t$="":y=4600:tot=1
REPEAT
GOSUB linea:t$=UPPER$(t$)
UNTIL t$="A" OR t$="N" OR t$="F"
IF t$="F" THEN r2$.cam.lon(cam)=8
r2$.cam.form$(cam)=t$:cam=cam+1
LABEL fin
UNTIL (i=27 AND cam>1) OR cam=20
cam=cam-1
FOR n=1 TO cam
r2$.cam.lot=r2$.cam.lot+r2$.cam.lo
n(n)
NEXT
OPEN 7 RANDOM f2$ LENGTH r2$.cam.l
ot
br=0:b$="_":reg=1
RETURN
'
'---> Introducir datos.
LABEL intro
IF fil=FALSE THEN RETURN
CLS:GOSUB dibuja
LINE 2550;20,2550;4400
MOVE 5000;4550:PRINT "Registro:"
GOSUB dib_cam
FOR n=1 TO cam:r1$.reg.reg$(n)="";
reg$(n)="":NEXT
WHILE -1
x=4200:reg$=""
MOVE 5800;4550:PRINT reg
FOR n=1 TO cam
GOSUB rutina
IF i=27 AND n=1 THEN MOVE y;x:PRIN
T "_":RETURN
x=x-200
NEXT
FOR m=1 TO cam:r1$.reg.reg$(m)="";
reg$=reg$+reg$(m):NEXT
PUT 7,reg$:POSITION 7 NEXT
reg=reg+1
FOR n=1 TO cam
MOVE 2600;4400-n*200
IF r2$.cam.form$(n)="F" THEN PRINT
 "__/__/__" ELSE PRINT STRING$(r2$.
cam.lon(n)
,"_")
NEXT
WEND
'
'---> Consultas y modificaciones.
(Menú)
LABEL cons
IF fil=FALSE THEN RETURN
GOSUB borme
LOCATE 17;5:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"CONSULTAS Y MODIFICACIONES"
FOR n=1 TO 3:LOCATE INT(40-LEN(opc
2$(n))/2);8+n*2:PRINT opc2$(n):NEXT
al=10:al2=1:prim=al:ult=14:ult2=3
LOCATE 50;20:PRINT "Fichero: ";f$
GOSUB barra:GOSUB sar
IF al2=3 THEN al2=2:al=9:RETURN
ON al2 GOSUB registros,plantilla
GOTO cons
'--> Registros. (Menú)
LABEL registros
GOSUB borme
LOCATE 32;5:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"REGISTROS"
FOR n=1 TO 4:LOCATE INT(40-LEN(opc
21$(n))/2);8+n*2:PRINT opc21$(n):NE
XT
al=10:al2=1:prim=al:ult=16:ult2=4
LOCATE 50;20:PRINT "Fichero: ";f$
GOSUB barra:GOSUB sar
IF al2=4 THEN RETURN
ON al2 GOSUB reg_espec,reg_num,tod
os
GOSUB mar:GOTO registros
'--> Consultar/modificar registros
 por una especificación.
LABEL reg_espec
CLS:GOSUB dibuja
POSITION 7 AT 1
LINE 2550;20,2550;4400
GOSUB dib_cam
x=4200:modi=1:nue=0:r2=0:b$="_"
FOR n=1 TO cam:reg$(n)="":r1$.reg.
reg$(n)="":NEXT
FOR n=1 TO cam
GOSUB rutina
IF i=27 AND n=1 THEN MOVE y;x:PRIN
T "_":RETURN
x=x-200
NEXT
FOR n=1 TO cam:reg$=reg$+reg$(n):r
eg2$(n)=reg$(n):NEXT
tt=0:reg2=0:bor=1
REPEAT
tt=tt+1
GET 7,reg2$
GOSUB parte
POSITION 7 NEXT
UNTIL e=1 OR reg=tt
IF e=0 THEN i=27:reg2=0 ELSE e=0:I
F i=339 THEN GOSUB borra_reg ELSE r
eg4$="":FO
R o=1 TO cam:reg4$=reg4$+reg$(o):NE
XT:PUT 7,reg4$ AT LOC(7)-1:reg2=1
LABEL op1
REPEAT
IF (tt=reg-1 AND i=337) OR (tt=1 A
ND i=329) THEN LOCATE 79;1:PRINT bp
$:i=27
WHILE tt<reg-1 AND (i=337 OR i=13)
:tt=tt+1:POSITION 7 NEXT:GET 7,reg2
$:GOSUB pa
rte:IF e=1 THEN e=0:reg4$="":FOR o=
1 TO cam:reg4$=reg4$+reg$(o):NEXT:P
UT 7,reg4$
:IF r2>0 THEN r2=r2-1 ELSE reg2=reg
2+1
WEND
WHILE tt>1 AND i=329:tt=tt-1:GET 7
,reg2$ AT tt:GOSUB parte:IF e=1 THE
N  e0 :2 =r
2+1:reg$="":FOR o=1 TO cam:reg$=reg
$+reg$(o):NEXT:PUT 7,reg$
WEND
IF i=339 THEN GOSUB borra_reg:POSI
TION 7 AT tt: GOTO op1
UNTIL i=27 OR reg=tt
IF reg2=0 THEN MOVE 2000;4550:PRIN
T "No hay ningún registro con esa e
specificac
ión." ELSE MOVE 2000;4550:PRINT "Nú
mero de registros encontrados: ";re
g2;"   No
hay más registros. "
WINDOW TITLE "[1]- Entrar otra esp
ecificación. [2]- Salir."
modi=0:bor=0
REPEAT
i$=INKEY$
IF i$="1" THEN GOSUB titulo:GOTO r
eg_espec
UNTIL i$="1" OR i$="2"
GOSUB titulo:RETURN
'--> Consultar/modificar por númer
o.
LABEL reg_num
CLS
```

LA GRAN VENTAJA DE UNA BASE DE DATOS ESTRIBA EN QUE EL ORDENADOR ES EL QUE REALIZA EL TRABAJO DURO.

Intro: salta al siguiente campo.

Del: borra el registro actual (pedirá confirmación).

Cursor abajo o Intro: salta a la siguiente posición del siguiente campo.

Cursor arriba: salta a la siguiente posición del anterior campo.

PagArr: salta al anterior registro según la especificación.

PagAbj: salta al siguiente registro según la especificación.

Esc: fin de la búsqueda.

Una vez finalizada la búsqueda, visualiza el número de registros encontrados.

Por el número: el usuario introduce el número del registro que quiere ver. Pudiéndolo modificar lo que desee.

Las teclas son las mismas que el anterior apartado.

```
■BOX 2300;800,3500,1200 FILL WITH 8
 COLOR 5
■BOX 2300;800,3500,1200
■BOX 2750;1300,2600,250 FILL WITH 0
■y=3500:x=1350:tot=10:num=1:reg$=""
:b=0:t$="":b$=" "
■MOVE 2800;x:PRINT "Número: "
■REPEAT
■GOSUB linea
■tt=VAL(t$)
■UNTIL tt>0 AND INSTR(t$,".")=0 AND
 tt<reg
■POSITION 7 AT tt:GET 7,reg2$
■FOR n=1 TO cam:r1$.reg.reg$(n)="":
reg$(n)="":NEXT
■CLS:GOSUB dibuja
■LINE 2550;20,2550;4400:GOSUB dib_c
am
■bor=1
■GOSUB pon
■IF i=339 THEN GOSUB borra_reg ELSE
 reg$="":FOR n=1 TO cam:reg$=reg$+r
eg$(n):NEX
T:PUT 7,reg$
■bor=0
■WINDOW TITLE "[1]- Buscar otro reg
istro. [2]- Salir."
■REPEAT:i$=INKEY$:IF i$="1" THEN GO
SUB titulo:GOTO reg_num
■UNTIL i$="1" OR i$="2"
■GOSUB titulo:RETURN
■'--> Ver/modificar todos los regis
tros
■LABEL todos
■CLS:GOSUB dibuja:LINE 2550;20,2550
;4400:GOSUB dib_cam
■reg2=0:t$="":b=0:num=0:modi=1:tod=
1
■FOR n=1 TO cam:reg$(n)="":r1$.reg.
reg$(n)="":NEXT
■POSITION 7 AT 1
■op=1
■LABEL op2
■FOR tt=op TO reg-1
■GET 7,reg2$
■GOSUB pon
■IF i=27 THEN tt=reg ELSE reg$="":F
OR t2=1 TO cam:reg$=reg$+reg$(t2):N
EXT:PUT 7,
reg$:IF i<>329 THEN POSITION 7 NEXT
■IF i=339 THEN GOSUB borra_reg:op=t
t:POSITION 7 AT tt:GOTO op2
■IF i=329 THEN IF tt>1 THEN POSITIO
N 7 AT tt-1:tt=tt-2 ELSE tt=0
■IF i=335 THEN tt=reg-2:POSITION 7
AT reg-1
■IF i=327 THEN tt=0:POSITION 7 AT 1
■NEXT:modi=0:tod=0
■WINDOW TITLE "[1]- Otra vez. [2]-
Salir."
■REPEAT:i$=INKEY$:IF i$="1" THEN GO
SUB titulo:GOTO todos
■UNTIL i$="1" OR i$="2"
■GOSUB titulo:RETURN
■'--> Ver/modificar plantilla de ca
mpos.
■LABEL plantilla
■CLS
■BOX 1000;900,6000,3200 FILL WITH 8
 COLOR 5
■BOX 1000;900,6000,3200
■BOX 3300;3000,1700,250 FILL WITH 0
■BOX 2200;2000,2650,250 FILL WITH 0
■BOX 5000;2000,450,250 FILL WITH 0
■BOX 5500;2000,300,250 FILL WITH 0
■MOVE 3350;3060:PRINT "Campo número
: "
■modi=1:pp=1:t$="":b=0:num=0:x=2060
:b$=" "
■FOR n=1 TO cam
■MOVE 4560;3060:PRINT n
■MOVE 2250;2060:PRINT r2$.cam.camp$
(n);:PRINT STRING$(25-LEN(r2$.cam.c
amp$(n)),"
 ")
■MOVE 5020;2060:PRINT r2$.cam.lon(n
)
■MOVE 5550;2060:PRINT r2$.cam.form$
(n)
■pp=1
■REPEAT
■IF pp=1 THEN tot=25:num=0:t$=r2$.c
am.camp$(n):y=2250+89.6*LEN(t$)
■IF pp=2 THEN tot=2:num=1:t$=STR$(r
2$.cam.lon(n)):t$=RIGHT$(t$,LEN(t$)
-1):y=5110
+89.6*LEN(t$)
■IF pp=3 THEN tot=1:num=0:t$=r2$.ca
m.form$(n):y=5640
■b=LEN(t$)
■LABEL no_2
■GOSUB linea
■IF pp=1 THEN r2$.cam.camp$(n)=t$
■IF pp=2 THEN IF (VAL(t$)<1 OR VAL(
t$)>70) GOTO no_2 ELSE r2$.cam.lon(
n)=VAL(t$)
■IF pp=3 THEN t$=UPPER$(t$):IF t$<>
"A" AND t$<>"N" AND t$<>"F" GOTO no
_2 ELSE r2
$.cam.form$(n)=t$:IF t$="F" THEN r2
$.cam.lon(n)=8
■IF i=13 THEN IF reg=1 THEN pp=pp+1
■UNTIL pp=4 OR reg>1 OR i=27 OR i=3
29 OR i=337
■IF i=329 THEN IF n>1 THEN n=n-2 EL
SE n=n-1
■IF i=27 THEN n=cam
■NEXT
■IF reg=1 THEN lot=0:FOR n=1 TO cam
:lot=lot+r2$.cam.lon(n):NEXT:CLOSE
7:OPEN 7 R
ANDOM f2$ LENGTH lot:r2$.cam.lot=lo
t
■modi=0
■WINDOW TITLE "[1]- Otra vez. [2]-
Salir."
■REPEAT:i$=INKEY$:IF i$="1" THEN GO
SUB titulo:GOTO plantilla
■UNTIL i$="1" OR i$="2":b$="_"
■GOSUB titulo:GOSUB mar:RETURN
■'
■'---> Ordenar.
■LABEL ordenar
■IF fil=FALSE OR reg=1 THEN RETURN
■CLS:GOSUB dibuja
■LINE 2550;20,2550;4400
■FOR n=1 TO cam:MOVE 100;4400-n*200
:PRINT r2$.cam.camp$(n):MOVE 2600;4
400-n*200:
PRINT " ":NEXT
■MOVE 2100;4550:PRINT "[C]- Orden c
reciente. [D]- Orden decreciente."
■b=0:t$="":num=0:tot=1:b$=" "
■WHILE t$=""
■y=2600:x=4200:n=1
■REPEAT
■GOSUB linea:t$=UPPER$(t$)
■IF i=13 AND t$="" THEN n=n+1:MOVE
2700;x:PRINT "_":x=x-200
■IF i=27 THEN n=cam:t$=""
■UNTIL n=cam+1 OR t$="C" OR t$="D":
campo=n
■WEND:b$="_"
■MOVE 1820;4550:PRINT "Ordenando en
 orden ";
■IF t$="C" THEN PRINT "creciente ";
 ELSE PRINT "decreciente ";
■PRINT "el registro n.: "
■POSITION 7 AT 1
■FOR n1=1 TO reg-2
■FOR n2=1 TO reg-n1-1
■MOVE 5855;4550:PRINT n1
■GET 7,reg$ AT n2:GET 7,reg2$ AT n2
+1:sor$="":sort$=""
■reg1$=reg$:GOSUB ordena:s1$=sort$:
reg1$=reg2$:sor$="":sort$="":GOSUB
ordena
■s2$=sort$
■IF (s1$<=s2$ AND t$="C") OR (s1$>=
s2$ AND t$="D") GOTO ahora
■SWAP reg$,reg2$
■PUT 7,reg$ AT n2:PUT 7,reg2$ AT n2
+1
■LABEL ahora
■NEXT n2,n1
■WINDOW TITLE "Base ordenada.   Pul
se una tecla para salir."
■REPEAT:UNTIL INKEY<>-1:al2=2:al=9
■GOSUB titulo:RETURN
■'
■'---> Gestión de ficheros. (Menú)
■LABEL fich:b$=" "
■IF FIND$("*.PBP")="" THEN RETURN
■GOSUB borme
■LOCATE 22;5:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"GESTION DE FICHEROS"
■FOR n=1 TO 6:LOCATE INT(40-LEN(opc
3$(n))/2);6+n*2:PRINT opc3$(n):NEXT
■al=8:al2=1:prim=al:ult=18:ult2=6
■GOSUB barra:GOSUB sar
■IF al2=6 THEN al=9:al2=2:b$="_":RE
TURN
■ON al2 GOSUB borra,rename,unir,aut
o,del_auto
■GOSUB mar:GOTO fich
■'--> Borrar un fichero del disco.
■LABEL borra
■CLS #2
■FILES #2,"*.PBP":CLS:WINDOW #2 OPE
N
■GOSUB file:GOSUB encon
■MOVE 3180;2460:PRINT "FICHERO A BO
RRAR"
■t$="":b=0:br=1:y=3800:x=1360:num=0
:tot=8:GOSUB linea
■IF i=27 THEN CLS:WINDOW #2 CLOSE:R
ETURN
■IF INSTR(t$,".")<>0 THEN t$=LEFT$(
t$,INSTR(t$,".")-1)
■IF LEN(t$)>8 OR t$="" GOTO borra
■IF FIND$(t$+".PBP")="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
FOR n=1 TO
 10000:NEXT:GOTO borra ELSE BOX 400
0;932,1350,250 FILL WITH 8 MODE 3
■MOVE 3060;2460:PRINT "BORRANDO FIC
HEROS  "
■IF t$=f$ THEN CLOSE
■rs=KILL t$+".PBP":rs=KILL t$+".CAM
":rs=KILL t$+".OPC"
■IF fil$=t$ THEN DEL AUTO.DB
■MOVE 2350;2460:PRINT "    PULSE UN
A TECLA PARA SALIR"
■REPEAT:UNTIL INKEY<>-1:br=0:CLS:WI
NDOW #2 CLOSE
■RETURN
■'--> Renombrar fichero.
■LABEL rename
■IF FIND$("*.PBP")="" THEN RETURN
■CLS #2:FILES #2,"*.PBP":CLS
■GOSUB file:GOSUB encon
■WINDOW #2 OPEN:MOVE 3150;2460:PRIN
T "FICHERO A RENOMBRAR"
■t$="":b=0:num=0:br=1:tot=8:y=3800:
x=1360:GOSUB linea
■IF i=27 THEN CLS:WINDOW #2 CLOSE:R
ETURN
■IF INSTR(t$,".")<>0 THEN t$=LEFT$(
t$,INSTR(t$,".")-1)
■IF t$="" OR t$=f$ GOTO rename
■t$=UPPER$(t$)
■IF FIND$(t$+".PBP")="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
FOR n=1 TO
 10000:NEXT:GOTO rename ELSE BOX 40
00;932,1350,250 FILL WITH 8 MODE 3
■MOVE 2350;2460:PRINT " NOMBRE NUEV
O DEL FICHERO: ";t$
■f1$=t$:t$="":b=0:y=3800:x=1360:MOV
E y;x:PRINT STRING$(8," "):GOSUB li
nea
■IF INSTR(t$,".")<>0 THEN t$=LEFT$(
t$,INSTR(t$,INSTR(t$,".")-1)
■IF t$="" GOTO rename
■IF FIND$(t$+".PBP")<>"" THEN PRINT
 bp$:MOVE 2350;2460:PRINT " CONFLIC
TO DE NOMB
RES":FOR n=1 TO 5000:NEXT:GOTO rena
me
■MOVE 3150;2460:PRINT "RENOMBRANDO
FICHEROS    "
■NAME f1$+".PBP" AS t$+".PBP"
■NAME f1$+".CAM" AS t$+".CAM"
■rs=NAME f1$+".OPC" AS t$+".OPC"
■MOVE 2350;2460:PRINT "    PULSE U
NA TECLA PARA SALIR"
■REPEAT:UNTIL INKEY<>-1:br=0:CLS:WI
NDOW #2 CLOSE
■RETURN
■'--> Unir ficheros.
■LABEL unir
■IF FIND$("*.PBP")="" THEN RETURN
■CLS #2:FILES #2,"*.PBP":CLS:WINDOW
 #2 OPEN
■GOSUB file:GOSUB encon
■MOVE 2350;2460:PRINT "      PRIMER
 FICHERO PARA UNIR"
■t$="":br=1:b=0:num=0:tot=8:y=3800:
x=1360:GOSUB linea
■IF i=27 THEN CLS:WINDOW #2 CLOSE:R
ETURN
■IF INSTR(t$,".")<>0 THEN t$=LEFT$(
t$,INSTR(t$,".")-1)
■IF t$="" GOTO unir
■IF FIND$(t$+".PBP")="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
GOTO unir
ELSE BOX 4000;932,1350,250 FILL WIT
H 8 MODE 3
■f1$=t$:t$="":b=0:y=3800:MOVE y;x:P
RINT STRING$(8,32)
■MOVE 2350;2460:PRINT "    SEGUNDO
 FICHERO PARA UNIR"
■GOSUB linea
■IF INSTR(t$,".")<>0 THEN t$=LEFT$(
t$,INSTR(t$,".")-1)
■IF t$="" GOTO unir
■IF FIND$(t$+".PBP")="" THEN BOX 40
00;932,1350,250 FILL WITH 8 MODE 3:
BOX 2600;9
32,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:GOTO
 unir
■f2$=t$:t$="":b=0:y=3800:MOVE y;x:P
RINT STRING$(8,32)
■MOVE 2350;2460:PRINT "         FIC
HERO EN DONDE UNIR"
■GOSUB linea
■IF INSTR(t$,".")<>0 THEN t$=LEFT$(
t$,INSTR(t$,".")-1)
■IF t$="" GOTO unir
■IF FIND$(t$+".PBP")<>"" THEN MOVE
2350;2460:PRINT "      ERROR EN L
A UNION
  ":PRINT bp$:FOR n=1 TO 5000:NEXT:
GOTO unir
■BOX 2600;932,1300,250 FILL WITH 8
MODE 3
■BOX 4000;932,1350,250 FILL WITH 8
MODE 3
■f1$=UPPER$(f1$):f2$=UPPER$(f2$):r2
2$=STRING$(520,0)
■MOVE 2350;2460:PRINT "
UNIENDO FICHEROS  "
■OPEN #6 RANDOM f1$+".CAM" LENGTH 5
20
■OPEN #7 RANDOM f2$+".CAM" LENGTH 5
20:tr$="":tr2$=""
■GET 6,r2$:GET 7,r21$
■IF r2$.cam.cam<>r21$.cam.cam THEN
MOVE 2350;2460:PRINT "      ERROR
 EN LA UNI
ON    ":FOR n=1 TO 5000:NEXT:CLOSE
:GOTO ab
■FOR n=1 TO r2$.cam.cam:tr$=tr$+r2$
.cam.camp$(n)+STR$(r2$.cam.lon(n))+
r2$.cam.fo
rm$(n):tr2$=tr2$+r21$.cam.camp$(n)+
STR$(r21$.cam.lon(n))+r21$.cam.form
$(n):NEXT
■IF tr$<>tr2$ THEN MOVE 2350;2460:P
RINT "      ERROR EN LA UNION
 ":FOR n=1
 TO 5000:CLOSE:GOTO ab
■OPEN #8 RANDOM t$+".CAM" LENGTH 52
0
■r22$.cam.cam=r2$.cam.cam
■FOR n=1 TO r22$.cam.cam:r22$.cam.c
amp$(n)=r2$.cam.camp$(n)
■r22$.cam.lon(n)=r2$.cam.lon(n):r22
$.cam.form$(n)=r2$.cam.form$(n)
```

Todos: presenta en pantalla uno por uno todos los registros.

Además de las teclas, anteriormente explicadas, hay las siguientes:

Orig: ir al primer registro.

Fin: ir al último registro.

Salir al menú anterior: sale al menú de consultas y modificaciones.

Plantilla:

Modifica los nombres de los campos, formatos y longitudes. Si se ha introducido algún registro, sólo se podrá modificar los nombres de los campos.

Teclas:

Intro: salta al siguiente concepto (longitud y formato).

PgArr: ir al anterior campo.

PgAbj: ir al siguiente campo.

Salir al menú principal:

Sale al menú principal y la barra de selección se pone en

**PODREMOS EXTRACTAR TODA LA INFORMACIÓN RELEVANTE QUE QUERAMOS DE UN GRAN VOLUMEN DE LA MISMA CON EXTREMADA SENCILLEZ**

```
NEXT
r22$.cam.reg=r2$.cam.reg+r21$.cam.
reg-1
r22$.cam.lot=r2$.cam.lot
PUT 8,r22$:CLOSE
OPEN #6 RANDOM f1$+".PBP" LENGTH r
2$.cam.lot
OPEN #7 RANDOM f2$+".PBP" LENGTH r
2$.cam.lot
OPEN #8 RANDOM t$+".PBP" LENGTH r2
$.cam.lot
FOR n=1 TO r2$.cam.reg-1
GET 6,reg1$:POSITION 6 NEXT
PUT 8,reg1$:POSITION 8 NEXT
IF alr=1 AND al$=LEFT$(TIME$,8) TH
EN GOSUB sonar
NEXT
FOR n=1 TO r21$.cam.reg-1
GET 7,reg1$:POSITION 7 NEXT
PUT 8,reg1$:POSITION 8 NEXT
NEXT
CLOSE
LABEL ab
IF f1$=t$ OR f2$=t$ THEN GOSUB abr
tr2
MOVE 2350;2460:PRINT "     PULSE U
NA TECLA PARA SALIR"
REPEAT:UNTIL INKEY<>-1:br=0:CLS:WI
NDOW #2 CLOSE
RETURN
'--> Crear fichero de arranque aut
omático.
LABEL auto
IF FIND$("*.PBP")="" THEN RETURN
CLS:CLS #2:FILES #2,"*.PBP":WINDOW
 #2 OPEN
GOSUB file:GOSUB encon
MOVE 2350;2460:PRINT "  NOMBRE DEL
 FICHERO PARA ARRANQUE"
t$="":b=0:num=0:tot=8:br=1:y=3800:
x=1360:GOSUB linea
IF i=27 THEN CLS:WINDOW #2 CLOSE:R
ETURN
IF INSTR(t$,".")<>0 THEN t$=LEFT$(
t$,INSTR(t$,".")-1)
IF t$="" GOTO auto
IF FIND$(t$+".PBP")="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
FOR n=1 TO
 10000:NEXT:GOTO rename ELSE BOX 40
00;932,1350,250 FILL WITH 8 MODE 3
OPEN #8 RANDOM "AUTO.DB" LENGTH 8:
PUT #8,UPPER$(t$):CLOSE #8
br=0:MOVE 2350;2460:PRINT "       P
ULSE UNA TECLA PARA SALIR  "
REPEAT:UNTIL INKEY<>-1:br=0:CLS:WI
NDOW #2 CLOSE
RETURN
'--> Borrar fichero automático.
LABEL del_auto
IF FIND$("AUTO.DB")="" THEN RETURN
DEL AUTO.DB
fil$="":aut=FALSE
RETURN
'
'---> Impresión.  (Menú)
LABEL impr
IF fil=FALSE OR FIND$("*.PBP")=""
THEN RETURN
col2=0:FOR n=1 TO cam:col2=col2+r2
$.cam.lon(n):NEXT:pg=0:xp$=""
GOSUB borme
LOCATE 50;20:PRINT "Fichero: ";f$
LOCATE 31;4:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"IMPRESION"
FOR n=1 TO 7:LOCATE INT(40-LEN(opc
4$(n))/2);5+n*2:PRINT opc4$(n):NEXT
al2=1:al=7:prim=7:ult=19:ult2=7
GOSUB barra:GOSUB sar
IF al2=7 THEN imp=0:al=9:al2=2:esp
e=0:RETURN
ON al2 GOSUB espe,horizontal,verti
cal,opciones,cargar,grabar
GOSUB mar:GOTO impr
'--> Especificación de busqueda pa
ra impresión en impresora.
LABEL espe
CLS:GOSUB dibuja:LINE 2550;20,2550
;4400
GOSUB dib_cam
x=4200:b$="_":modi=1:imp=1:espe=1
FOR n=1 TO cam
GOSUB rutina
IF i=27 THEN RETURN
x=x-200
NEXT
FOR n=1 TO cam:reg$=reg$+reg$(n):r
eg2$(n)=reg$(n):NEXT
RETURN
'--> Imprimir en horizontal.
LABEL horizontal
IF r3$.opc.imp$(2)="ON " THEN ver=
1
FOR n=1 TO cam:r1$.reg.reg$(n)="":
reg$(n)="":NEXT
IF ((r3$.opc.imp$(3)="132" AND col
2>134) OR (r3$.opc.imp$(3)="232" AN
D col2>232
)) AND ver=0 THEN GOSUB pasal:RETUR
N
POSITION 7 AT 1:WINDOW #2 TITLE "I
 M P R E S I O N"
CLS #2:PRINT #2:PRINT #2,STRING$(2
9,32);"Imprimiendo listado.":TEXT #
2 FEED 2:P
RINT #2,STRING$(30,32);"ESC- Para l
istado.":WINDOW #2 OPEN
STREAM #0
PRINT CHR$(27)+"@";
PRINT CHR$(27)+"N"+CHR$(5);
PRINT CHR$(15);
PRINT CHR$(27)+"9";
GOSUB cab
FOR tt=1 TO reg-1
IF alr=1 AND al$=LEFT$(TIME$,9) TH
EN GOSUB sonar
i=INKEY
GET 7,reg2$:POSITION 7 NEXT
IF espe=1 THEN GOSUB parte
IF e=0 AND espe=1 THEN GOTO no_imp
p=1:e=0
FOR o=1 TO cam:p2=r2$.cam.lon(o):e
$=MID$(reg2$,p,p2)
WHILE INSTR(e$,CHR$(7))>0:e$=LEFT$
(e$,INSTR(e$,CHR$(7))-1):WEND
reg$(o)=e$
p=p+r2$.cam.lon(o)
NEXT
IF ver=1 THEN GOSUB imprimel ELSE
GOSUB imprime
LABEL no_imp
IF i=27 THEN tt=reg
NEXT
PRINT CHR$(12)
STREAM #1:WINDOW #2 CLOSE:WINDOW #
2 TITLE "F I C H E R O S"
RETURN
'--> Impresión en vertical.
LABEL vertical
ver=1:GOSUB horizontal
ver=0:RETURN
'--> Opciones de impresión.  (Menú
)
LABEL opciones
GOSUB borme
LOCATE 20;5:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"OPCIONES DE IMPRESION"
FOR n=1 TO 5:LOCATE INT(40-LEN(opc
41$(n))/2);7+n*2:PRINT opc41$(n):NE
XT
LOCATE 50;20:PRINT "Fichero: ";f$
al=9:al2=1:prim=9:ult=17:ult2=5
FOR n=1 TO 3:LOCATE 60;9+n*2:PRINT
 EFFECTS(65);r3$.opc.imp$(n):NEXT
GOSUB barra:LABEL opc:GOSUB sar
IF al2=5 THEN al=7:al2=1:RETURN
IF al2=1 THEN GOSUB cabecera:GOSUB
 mar:GOTO opciones ELSE GOSUB opc2
GOTO opc
'--> Introducción de la cabecera d
e impresión.
LABEL cabecera
CLS
BOX 100;3400,7900,900
FOR n=1 TO 3
MOVE 200;4200-200*n:PRINT "Cabecer
a"+STR$(n)+": "+STRING$(70,"_")
NEXT
num=0:b$="_":x=4000:tot=70:t$=r3$.
opc.cab$(1):b=LEN(t$):y=1275+b*83.6
FOR o=1 TO 3
MOVE 1275;4200-o*200:PRINT r3$.opc
.cab$(o)
NEXT
FOR n=1 TO 3
GOSUB linea
IF i=27 THEN GOSUB mar:RETURN
r3$.opc.cab$(n)=t$
IF i=328 AND n>1 THEN x=x+200:t$=r
3$.opc.cab$(n-1):y=LEN(t$)*83.6+127
5:b=LEN(t$
):n=n-2 ELSE IF i=328 THEN n=n-1 EL
SE x=x-200:y=1275:t$="":b=0
IF (i=336 OR i=13) AND n<3 THEN t$
=r3$.opc.cab$(n+1):y=LEN(t$)*83.6+1
275:b=LEN(
t$)
NEXT
RETURN
'--> Activar/desactivar opciones d
e impresión.
LABEL opc2
IF al2=4 THEN IF r3$.opc.imp$(3)="
132" THEN r3$.opc.imp$(3)="232" ELS
E r3$.opc.
imp$(3)="132" ELSE IF r3$.opc.imp$(
al2-1)="OFF" THEN r3$.opc.imp$(al2-
1)="ON " E
LSE r3$.opc.imp$(al2-1)="OFF"
LOCATE 60;7+al2*2:PRINT EFFECTS(65
);r3$.opc.imp$(al2-1)
RETURN
'--> Cargar opciones.
LABEL cargar
IF FIND$(ff3$)="" THEN RETURN
OPEN #8 RANDOM ff3$ LENGTH 219:GET
 8,r3$:CLOSE #8
RETURN
'--> Grabar opciones.
LABEL grabar
OPEN #8 RANDOM ff3$ LENGTH 219:PUT
 8,r3$:CLOSE #8
RETURN
'
'---> Subrutinas.
'
'--> Error de impresión.
LABEL pasal
ALERT 3 TEXT "   Los campos son ma
yores que la anchura","de la hoja.
Seleccione
 impresión en ver-","tical." BUTTON
 RETURN "OK"
RETURN
'--> Imprime cabecera y campos por
 impresora.
LABEL cab
pg=pg+1
PRINT CHR$(27)+"6"
FOR n=1 TO 3:PRINT TAB(INT((VAL(r3
$.opc.imp$(3))/2)-LEN(r3$.opc.cab$(
n))/2));r3
$.opc.cab$(n);
IF n=1 AND r3$.opc.imp$(1)="ON " T
HEN PRINT TAB(VAL(r3$.opc.imp$(3))-
32);"Págin
a: ";pg ELSE PRINT
NEXT:PRINT CHR$(27)+"H":PRINT
ip$=""
IF ver=1 THEN x=5:RETURN
FOR o=1 TO cam
IF LEN(r2$.cam.camp$(o))>r2$.cam.l
on(o) THEN ip$=ip$+r2$.cam.camp$(o)
+"  " ELSE
 ip=(r2$.cam.lon(o)-LEN(r2$.cam.cam
p$(o)))/2:ip$=ip$+STRING$(ip," ")+r
2$.cam.cam
p$(o)+STRING$(ip," "):ip=0
NEXT
PRINT TAB(2);ip$:PRINT STRING$(LEN
(ip$)+3,"=")
PRINT:x=8
RETURN
'--> Imprime registro en horizonta
l.
LABEL imprime
p=1
FOR o=1 TO cam
PRINT TAB(p+1);"  ";reg$(o);
p=p+r2$.cam.lon(o)+2
NEXT
PRINT
IF x=59 THEN GOSUB cab
x=x+1
RETURN
'--> Imprime registro en vertical.
LABEL imprimel
IF x=59 THEN GOSUB cab:x=x-1
FOR o=1 TO cam
PRINT TAB(4);r2$.cam.camp$(o)+":";
TAB(30);reg$(o):x=x+1
IF x=59 THEN GOSUB cab:x=x-1
NEXT
IF r3$.opc.imp$(2)="ON " THEN PRIN
T CHR$(12):GOSUB cab ELSE PRINT:x=x
+1
RETURN
'--> Dibuja selección de ficheros.
LABEL file
BOX 2300;800,3500,1200 FILL WITH 8
 COLOR 5
BOX 2300;800,3500,1200 COLOR 1
BOX 2600;932,1300,250 FILL WITH 0
BOX 4000;932,1350,250 FILL WITH 0
BOX 2950;1300,2200,250 FILL WITH 0
MOVE 3000;1360:PRINT "Fichero: "
RETURN
LABEL encon
MOVE 2670;1000:PRINT "NO ENCONTRAD
O"
MOVE 4120;1000:PRINT " ENCONTRADO"
BOX 2300;2400,3500,250
RETURN
'--> Separa campo.
LABEL ordena
IF campo>1 THEN sor$=MID$(reg1$,r2
$.cam.lon(campo-1)+1,r2$.cam.lon(ca
mpo)) ELSE
 sor$=LEFT$(reg1$,r2$.cam.lon(campo
))
IF INSTR(sor$,CHR$(7))=0 THEN sort
$=sor$ ELSE sort$=LEFT$(sor$,INSTR(
sor$,CHR$(
7))-1)
RETURN
'--> Comparación de busqueda.
LABEL parte
m2=0:n=1
FOR nn=1 TO cam
WHILE RIGHT$(reg2$(nn),1)=CHR$(7):
reg2$(nn)=LEFT$(reg2$(nn),LEN(reg2$
(nn))-1):W
END:reg3$=reg2$(nn)
IF reg3$="" GOTO p1
pp=INSTR(reg3$,"*"):IF RIGHT$(reg3
$,1)="*" AND pp=1 THEN reg3$=LEFT$(
reg3$,LEN(
reg3$)-1):pe=1
IF pp=1 THEN ex=1:reg3$=RIGHT$(reg
3$,LEN(reg3$)-1):pp=r2$.cam.lon(nn)
 ELSE IF p
p>1 THEN pp=pp-1:reg3$=LEFT$(reg3$,
pp) ELSE pp=LEN(reg3$)
p=1
IF nn>1 THEN FOR o=1 TO nn-1:p=p+r
2$.cam.lon(o):NEXT
IF ex=1 OR pe=1 THEN j=INSTR(MID$(
reg2$,p,pp),reg3$):IF j>p AND j+LEN
(reg3$)=IN
STR(reg2$,CHR$(7)) AND ex=1 THEN m2
=m2+1 ELSE IF pe=1 AND j>p THEN m2=
m2+1
IF ex=0 AND MID$(reg2$,p,pp)=reg3$
 THEN m2=m2+1
n=n+1:ex=0:pe=0
LABEL p1
NEXT
n=n-1:IF n=m2 THEN e=1:IF imp=1 TH
EN RETURN ELSE GOSUB pon
RETURN
```

«Introducir datos».

Ordenar:

Aparece la plantilla de los campso y el usuario puede introducir una «D» para que por ese campo sea ordenada la base en orden decreciente o una «C» si es en orden creciente.

**Gestión de ficheros:**

Es un menú en que aparecen las siguientes opciones:

Borrar fichero: borra un fichero especificado por el usuario.

Renombra fichero: cambia el nombre de un fichero especificado por el usuario.

Unir: une dos ficheros en un tercero, especificados por el usuario. Sólo es posible la unión cuando en los dos ficheros los campos, longitudes y formatos son iguales.

Crear automático: crea el fichero «AUTO.DB» el cual, al arrancar el programa abre el fichero especificado automáticamente.

Borrar automático: borra el fichero «AUTO.DB».

Salir al menú principal: sale al menú principal. ■

```
'--> Impresión del registro selecc
ionado.
LABEL pon
MOVE 2000;4550:PRINT "Registro: ";
t;
p=1
FOR mn=1 TO cam
p2=r2$.cam.lon(mn)
e$=MID$(reg2$,p,p2):reg$(mn)=e$
WHILE INSTR(e$,CHR$(7))>0:e$=LEFT$
(e$,INSTR(e$,CHR$(7))-1):WEND
r1$.reg.reg$(mn)=e$
MOVE 2600;4400-mn*200:PRINT e$;
IF modi=1 AND r2$.cam.form$(mn)="F
" AND e$="" THEN PRINT "__/__/__"
IF modi=1 AND r2$.cam.form$(mn)<>"
F" THEN PRINT STRING$(p2-LEN(e$),"_
") ELSE PR
INT
p=p+r2$.cam.lon(mn)
NEXT
x=4200
FOR n=1 TO cam
t$=r1$.reg.reg$(n):b=LEN(r1$.reg.r
eg$(n)):y=2600+b*89.6:tot=r2$.cam.l
on(n)
GOSUB r2
x=x-200
IF i=27 OR i=329 OR i=337 THEN n=c
am
NEXT
RETURN
MOVE 2600;4400-n*200:PRINT STRING$
(r2$.cam.lon(n),"_"):NEXT
'--> Rutina de introducción de dat
os de los registros.
LABEL rutina
t$="":b=0:tot=r2$.cam.lon(n):y=260
0:ante=0
LABEL r2
num=0
xp$=r2$.cam.form$(n):IF xp$="N" OR
 xp$="F" THEN num=1
GOSUB linea
LABEL otra
IF i=27 THEN RETURN
r1$.reg.reg$(n)=t$:reg$(n)=t$+STRI
NG$(r2$.cam.lon(n)-LEN(t$),7)
xp$=r2$.cam.form$(n):tot=r2$.cam.l
on(n)
IF (i=327 OR i=335) AND tod=1 THEN
 n=cam:RETURN
IF i=339 AND (tod=1 OR bor=1) THEN
 n=cam:RETURN
IF i=13 AND n=cam THEN RETURN ELSE
 IF i=13 THEN i=336
IF i=328 AND n>1 THEN ante=1:n=n-1
:xp$=r2$.cam.form$(n):b=LEN(r1$.reg
.reg$(n)):
t$=r1$.reg.reg$(n):tot=r2$.cam.lon(
n):x=x+200:y=2600+b*89.51:IF xp$="N
" OR xp$="
F" THEN num=1:GOSUB linea:GOTO otra
 ELSE num=0:GOSUB linea:GOTO otra
IF i=336 AND n<cam THEN n=n+1:xp$=
r2$.cam.form$(n):b=LEN(r1$.reg.reg$
(n)):t$=r1
$.reg.reg$(n):tot=r2$.cam.lon(n):x=
x-200:y=2600+b*89.51:IF xp$="N" OR
xp$="F" TH
EN num=1:GOSUB linea:GOTO otra ELSE
 num=0:GOSUB linea:GOTO otra
IF i<>336 AND i<>328 THEN RETURN E
LSE PRINT bp$:GOSUB linea:GOTO otra
'--> Introducción de datos.
LABEL linea
i=INKEY
IF alr=1 AND al$=LEFT$(TIME$,8) TH
EN GOSUB sonar
IF (i=328 OR i=336) AND br=0 THEN
MOVE y;x:PRINT b$:RETURN
IF (i=329 OR i=337) AND modi=1 THE
N MOVE y;x:PRINT b$:RETURN
IF (i=327 OR i=335) AND tod=1 THEN
 MOVE y;x:PRINT b$:RETURN
IF i=339 AND (tod=1 OR bor=1) THEN
 MOVE y;x:PRINT b$:RETURN
IF i=-1 OR i=7 OR i>255 THEN MOVE
y;x:PRINT MODE(4);" ":GOTO linea

IF i=8AND b>0THEN b=b-1:MOVE y;x:PR
INT b$:y=y-89.51:t$=LEFT$(t$,b):IF
xp$="F"AND
(b=2 OR b=5)THEN b=b-1:y=y-89.51:t$
=LEFT$(t$,b):MOVE y;x:PRINT "_":GOT
O linea EL
SE t$=LEFT$(t$,b):MOVE y;x:PRINT b$
:GOTO linea ELSE IF i=8THEN LOCATE
79;1:PRINT
 bp$:GOTO linea

IF i=13 OR i=27 THEN MOVE y;x:PRIN
T b$:RETURN
IF num=1 AND (i>46 OR i<45) AND (i
>57 OR i<48) THEN LOCATE 79;1:PRINT
 bp$:GOTO
linea ELSE IF num=1 AND i=45 AND b>
0 THEN LOCATE 79;1:PRINT bp$:GOTO l
inea
IF b=tot THEN LOCATE 79;1:PRINT bp
$:GOTO linea
MOVE y;x:PRINT CHR$(i):t$=t$+CHR$(
i):b=b+1:y=y+89.51
IF xp$<>"F" GOTO linea
IF b=2 THEN IF VAL(LEFT$(t$,2))>31
 OR VAL(LEFT$(t$,2))<1 THEN LOCATE
79;1:PRINT
 bp$:y=2600:b=0:t$="":MOVE y;x:PRIN
T "__/":GOTO linea ELSE t$=t$+"/":b
=b+1:y=y+8
9.51
IF b=5 THEN IF VAL(MID$(t$,b-1,2))
>12 OR VAL(MID$(t$,b-1,2))<1 THEN L
OCATE 79;1
:PRINT bp$:y=y-179:b=b-2:MOVE y;x:P
RINT "__":t$=LEFT$(t$,b):GOTO linea
 ELSE t$=t
$+"/":b=b+1:y=y+89.51
GOTO linea
'--> Borrar registro.
LABEL borra_reg
rs=ALERT 2 TEXT "  ¿Está totalment
e seguro de querer","borrar éste re
gistro?" B
UTTON " SI ",RETURN " NO "
i=13
IF rs=2 THEN RETURN
reg=reg-1
FOR o=tt TO reg
GET 7,regs$ AT o+1:PUT 7,regs$ AT
o
IF alr=1 AND al$=LEFT$(TIME$,8) TH
EN GOSUB sonar
NEXT .
tt=tt-1
RETURN
'--> Imprime los campos.
LABEL dib_cam
FOR n=1 TO cam:MOVE 100;4400-n*200
:PRINT r2$.cam.camp$(n)
MOVE 2600;4400-n*200
IF r2$.cam.form$(n)="F" THEN PRINT
 "__/__/__" ELSE PRINT STRING$(r2$.
cam.lon(n)
,"_")
NEXT
RETURN
'--> Dibuja marco de introducción
de datos.
LABEL dibuja
BOX 50;20,8100,4800
LINE 50;4400,8120;4400
MOVE 200;4550:PRINT "Fichero: ";f$
RETURN
'--> Elección de opciones.
LABEL sar
i=INKEY
IF alr=1 AND al$=LEFT$(TIME$,8) TH
EN GOSUB sonar
IF i=-1 GOTO sar
IF i=336 OR i=32 THEN GOSUB bajar:
GOTO sar
IF i=328 THEN GOSUB subir:GOTO sar
IF i=327 THEN GOSUB barra:al=prim:
al2=1:GOSUB barra:GOTO sar
IF i=335 THEN GOSUB barra:al=ult:a
l2=ult2:GOSUB barra:GOTO sar
IF i=13 THEN RETURN
GOTO sar
LABEL barra:LOCATE 18;al:PRINT EFF
ECTS(65);MODE(3);" >"+STRING$(42,32
)+"< "
RETURN
LABEL bajar:GOSUB barra:IF al2=ult
2 THEN al2=1:al=prim ELSE al2=al2+1
:al=al+2
GOSUB barra:RETURN
LABEL subir:GOSUB barra:IF al2=1 T
HEN al2=ult2:al=ult ELSE al2=al2-1:
al=al-2
GOSUB barra:RETURN
'--> Marco de los menús.
LABEL mar
CLS
BOX 1;1,8180,4999 FILL WITH 4 COLO
R 1
BOX 925;350,6175,4150 FILL WITH 8
COLOR co
LINE 1000;400,7000;400,7000;4400,1
000;4400,1000;400 WIDTH 2 COLOR 1
LINE 925;350,7075;350,7075;4500,92
5;4500,925;350 WIDTH 4 COLOR 1
RETURN
'--> Borra menú.
LABEL borme
BOX 1100;450,5800,3800 FILL WITH 8
 COLOR 0
RETURN
'--> Presentación.
LABEL presenta
co=5:GOSUB mar
SET MODE 2 FONT 2 POINTS 36 EFFECT
S 1
GRAPHICS COLOR 1
LOCATE 31;6:PRINT "Personal"
LOCATE 22;9:PRINT "Base 2000 ";EFF
ECTS(4);"Plus"
SET FONT 1 POINTS 10 EFFECTS 0
LOCATE 56;11:PRINT "v. 1.01"
BOX 1642;2400,4842,1900 ROUNDED
LOCATE 18;20:PRINT CHR$(189);" Cop
yright 1987 Juan Antonio Illescas A
renas."
MOVE 3400;820:PRINT "Alarma:"
MOVE 5300;820:PRINT MODE(1);" ON "
MOVE 5830;820:PRINT MODE(1);" OFF
"
GRAPHICS WIDTH 3
BOX 5270;770,460,280
BOX 5800;770,560,280
BOX 2300;770,890,280
BOX 1170;770,900,280
BOX 4200;770,900,280 FILL WITH 8 C
OLOR 0
BOX 4200;770,900,280
GRAPHICS WIDTH 1
BOX 1920;1500,4300,480
MOVE 2000;1720:PRINT ADJUST(8);EFF
ECTS(1);"F1.- Introducir alarma.  F
2.- Activa
r alarma."
MOVE 2000;1520:PRINT ADJUST(8);EFF
ECTS(1);"  F3.- Desactivar alarma.
 F4.- Ir a
l Menú."
SET MODE 1
LABEL reloj
IF alr=1 THEN IF al$=LEFT$(TIME$,8
) THEN GOSUB sonar
GOSUB pon_reloj
i=INKEY:IF i=-1 OR i<314 GOTO relo
j
IF i=318 THEN RETURN
ON i-314 GOSUB alarma,act,desact
GOTO reloj
LABEL alarma
y=4230:x=820:b=0:al=0:t$=""
MOVE y;x:PRINT "__:__:__"
LABEL alarma2
i=INKEY
GOSUB pon_reloj
IF i=27 THEN MOVE 4230;820:PRINT S
 _ :y=y-100:b=b-1:IF b=2 OR b=5 TH
EN b=b-1:y
=y-100:t$=LEFT$(t$,b):MOVE y;x:PRIN
T "_":GOTO alarma2 ELSE t$=LEFT$(t$
,b):MOVE y
;x:PRINT "_":GOTO alarma2 ELSE IF i
=8 GOTO alarma2
IF i>57 OR i<48 THEN MOVE y;x:PRIN
T MODE(3);"_":GOTO alarma2
MOVE y;x:PRINT CHR$(i):y=y+100:b=b
+1:t$=t$+CHR$(i)
IF b=2 AND VAL(LEFT$(t$,2))>23 THE
N PRINT bp$:GOTO alarma
IF b=8 OR b=5 THEN IF VAL(MID$(t$,
b-1,2))>59 THEN y=y-200:b=b-2:MOVE
y;x:PRINT
"__":t$=LEFT$(t$,b):GOTO alarma2
IF b=8 THEN alr=1:al$=t$:GOSUB act
:RETURN
IF b=2 OR b=5 THEN b=b+1:y=y+100:t
$=t$+":"
GOTO alarma2
LABEL pon_reloj
MOVE 1200;820:PRINT LEFT$(TIME$,8)
MOVE 2320;820:PRINT DATE$
RETURN
LABEL act
IF t$="" THEN RETURN
alr=1
MOVE 5830;820:PRINT " OFF "
MOVE 5300;820:PRINT EFFECTS(64);"
ON "
RETURN
LABEL desact
IF t$="" THEN RETURN
alr=0
MOVE 5300;820:PRINT " ON "
MOVE 5830;820:PRINT EFFECTS(64);"
OFF "
RETURN
LABEL sonar
FOR n=1 TO 10
IF co=5 THEN GOSUB pon_reloj
LOCATE 79;1:PRINT bp$
NEXT
IF co=5 THEN GOSUB desact
RETURN
LABEL titulo
WINDOW TITLE "Personal Base 2000 P
lus"
RETURN
'
'---> Gestor de errores.
LABEL er
err2=ERR
IF ERR=138 THEN ALERT 1 TEXT "  El
 disco está lleno. Borre fiche-","r
os o cambi
e el disco." BUTTON RETURN "OK":RES
UME salir
IF ERR=139 THEN ALERT 1 TEXT "  El
 fichero está protegido contra","es
critura. D
esprotegalo usando  la","orden ATTR
IB del DOS o desde el GEM." BUTTON
RETURN "OK
":RESUME salir
IF ERR>2 AND ERR<38 THEN ALERT 1 T
EXT " Ha cometido un error al tecle
ar el pro-
","grama. Revise el listado.","","E
rror: "+ERROR$(err2) BUTTON RETURN
"OK":RESUM
E salir
ALERT 1 TEXT "  Se ha producido un
 error de causas di-","versas.","",
"Error: "+
ERROR$(err2) BUTTON RETURN "OK"
RESUME salir
'--> Opciones de los menús.
DATA ABRIR FICHERO,INTRODUCIR DATO
S,CONSULTAS Y MODIFICACIONES,ORDENA
R,GESTION
DE FICHEROS,IMPRESION,SALIR
DATA REGISTROS,PLANTILLA,SALIR AL
MENU PRINCIPAL
DATA BUSCAR POR UNA ESPECIFICACION
,BUSCAR POR NUMERO,TODOS,SALIR AL M
ENU ANTERI
OR
DATA BORRAR FICHERO,RENOMBRAR FICH
ERO,UNIR FICHEROS,CREAR AUTOMATICO,
BORRAR AUT
OMATICO,SALIR AL MENU PRINCIPAL
DATA ENTRAR ESPECIFICACION,IMPRIMI
R EN HORIZONTAL,IMPRIMIR EN VERTICA
L,OPCIONES
 DE IMPRESION,CARGAR OPCIONES,GRABA
R OPCIONES,SALIR AL MENU PRINCIPAL
DATA CABECERA,NUMERO DE PAGINA,REG
ISTRO POR PAGINA,NUMERO DE COLUMNAS
,SALIR AL
MENU ANTERIOR
```

DOBLE
POR ESTA LÍNEA

ZONA PARA QUE PEGUE SU CUESTIONARIO

# Encuesta PERSONAL AMSTRAD

Rellene este cuestionario envíenoslo lo antes posible y participe en el sorteo de este fabuloso ordenador

Rellene por favor los datos que a continuación le pedimos así como su nombre, dirección y teléfono.

*Nombre y Apellidos* ______________________

*Dirección* ______________________ *N.º* ______

*Escalera* __________ *Piso* __________ *Puerta* __________

*Población* ______________________ *C.P.* ______

*Provincia* ______________________ *Edad* ______

*Profesión* ______________________ *Teléfono* ______

DOBLE POR ESTA LÍNEA

Con ello queremos agradecerles su colaboración



***¿Conocía Amstrad Semanal?*** ☐ SÍ ☐ NO
***¿Era lector asiduo?*** ☐ SÍ ☐ NO
***¿Qué números de Amstrad personal posee?*** ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
***¿Es suscriptor de la revista?*** ☐ SÍ ☐ NO

***¿Qué ordenador posee?***
☐ CPC 464 ☐ CPC 664 ☐ CPC 6128
☐ PC 1512 ☐ PC 1640
☐ PCW 8256 ☐ PCW 8512 ☐ PCW 9512

***¿Dispone de impresora?*** ☐ SÍ ☐ NO

***¿Para qué utiliza el ordenador?***
☐ Gestión
☐ Programación
☐ Juegos
☐ Estudios de Informática
☐ Ayuda al estudio
☐ Otros

***¿Qué secciones de la revista prefiere?***
☐ Gráficos para ordenador
☐ Juegos
☐ Actualidad
☐ Utilidades
☐ Basic
☐ Pruebas Software
☐ Hardware
☐ Logo
☐ MS Dos
☐ Otros lenguajes
☐ Programación
☐ GEM

***¿Qué software utiliza habitualmente?***

DOBLAR POR ESTA LÍNEA

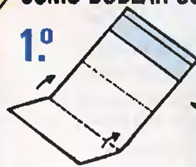
| Base de datos | Hojas de cálculo | Software Integrado | Programación | Gráficos (Diseño) | |
|---|---|---|---|---|---|
| ☐ D Base 3 | ☐ Multiplan | ☐ Lotus 1, 2, 3 | ☐ Basic | ☐ Art Studio | ☐ Juegos |
| ☐ Boriart | ☐ ______ | ☐ Sinphony | ☐ Ensamblador | ☐ Auto Cad | |
| ☐ ______ | | ☐ ______ | ☐ Logo | ☐ Gem Paint | |
| | | | ☐ Pascal | ☐ ______ | |
| | | | ☐ C | | |
| | | | ☐ ______ | | |

*¿Qué secciones añadiría a la revista?* ______________________

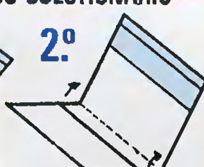
*¿Qué secciones suprimiría de la revista?* ______________________

*¿Lee otras revistas de Informática?* __________ *¿Cuáles?* __________

## CÓMO DOBLAR SU CUESTIONARIO




Separe el cuestionario cortando por la línea de puntos. Después doble por la primera línea de puntos.




Siga doblando el cuestionario por la línea discontinua. (Ver dibujo).




Una vez totalmente doblado sólo le queda doblar y pegar la última solapillla

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

**HOBBY PRESS, S.A.**

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

## Si aún no la recibe en su domicilio

# SUSCRÍBASE AHORA




Si Ud. no está todavía suscrito a AMSTRAD este puede ser el momento de hacerlo

*Suscríbase ahora y benefíciese de grandes ventajas*

**1.º**
**Sin moverse de su casa**

Todos los meses puntualmente haga el tiempo que haga usted tendrá en su hogar su revista AMSTRAD

**2.º**
**Un ahorro del 25%**

Al suscribirse ahora usted se beneficia de un 25% de descuento en el precio de cada revista

**3.º**
**Un número más gratis**

Si usted se suscribe con tarjeta de crédito recibirá además un número más gratis
*(Oferta válida sólo para España)*

**4.º**
**Un 15% de descuento en los articulos HOBBY PRESS**

Al suscribirse a la revista AMSTRAD usted adquiere el derecho a comprar cualquiera de los artículos HOBBY PRESS con un 15% de descuento

Más fácil
Más cómodo
Suscríbase por teléfono
**(91) 734 65 00**